

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства  
Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент

**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

| Тема работы  |
|--|
| <b>Теоретические аспекты управления знаниями и их практическое применение на предприятии</b> |

УДК: 005.94:658.01

Студент

| Группа | ФИО                          | Подпись | Дата       |
|--------|------------------------------|---------|------------|
| ЗАМ6Б  | Климович Максим Владимирович |         | 05.06.2018 |

Руководитель

| Должность  | ФИО           | Ученая степень,<br>звание   | Подпись | Дата       |
|------------|---------------|-----------------------------|---------|------------|
| Доцент ШИП | Фангманн Г.О. | канд.эконом.наук,<br>доцент |         | 05.06.2018 |

**КОНСУЛЬТАНТЫ:**

По разделу «Социальная ответственность»

| Должность                          | ФИО            | Ученая степень,<br>звание | Подпись | Дата       |
|------------------------------------|----------------|---------------------------|---------|------------|
| Старший преподаватель<br>ОСГН ШБИП | Феденкова А.С. | -                         |         | 05.06.2018 |

Нормоконтроль

| Должность                    | ФИО          | Ученая степень,<br>звание | Подпись | Дата       |
|------------------------------|--------------|---------------------------|---------|------------|
| Старший преподаватель<br>ШИП | Громова Т.В. | -                         |         | 09.06.2018 |

**ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:**

| Руководитель<br>ООП | ФИО           | Ученая степень,<br>звание     | Подпись | Дата       |
|---------------------|---------------|-------------------------------|---------|------------|
| Профессор<br>ШИП    | Никулина И.Е. | док.эконом.наук,<br>профессор |         | 13.06.2018 |

Томск – 2018 г.

### Планируемые результаты обучения по ООП 38.04.02 Менеджмент

| Код                             | Результат обучения   |
|---------------------------------|--|
| Общие по направлению подготовки |  |
| P1                              | Применять теоретические знания, связанные с основными процессами управления развитием организации, подразделения, группы (команды) сотрудников, проекта и сетей; с использованием методов управления корпоративными финансами, включающие в себя современные подходы по формированию комплексной стратегии развития предприятия, в том числе в условиях риска и неопределенности   |
| P2                              | Использовать способность воспринимать, обрабатывать, анализировать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями управления; выявлять и формулировать актуальные научные проблемы в различных областях менеджмента; формировать тематику и программу научного исследования, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования; проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой; представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада |
| P3                              | Использовать способность анализировать поведение экономических агентов и рынков в глобальной среде; использовать методы стратегического анализа для управления предприятием, корпоративными финансами, организацией, группой; формировать и реализовывать основные управленческие технологии для решения стратегических задач  |
| P4                              | Разрабатывать учебные программы и методическое обеспечение управленческих дисциплин, умение применять современные методы и методики в процессе преподавания управленческих дисциплин   |
| P5                              | Понимать необходимость и уметь самостоятельно учиться и повышать квалификацию в течение всего периода профессиональной деятельности, развивать свой общекультурный, творческий и профессиональный потенциал  |
| P6                              | Эффективно работать и действовать в нестандартных ситуациях индивидуально и руководить командой, в том числе международной, по междисциплинарной тематике, обладая навыками языковых, публичных деловых и научных коммуникаций, а также нести социальную и этическую ответственность за принятые решения, толерантно воспринимая социальные, этические, конфессиональные и культурные различия   |

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

---

Школа инженерного предпринимательства  
Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель ООП  
Никулина И.Е.

---

### ЗАДАНИЕ

**на выполнение выпускной квалификационной работы**

В форме:

|                                 |
|---------------------------------|
| <b>Магистерской диссертации</b> |
|---------------------------------|

Студенту:

|        |                                 |
|--------|---------------------------------|
| Группа | ФИО                             |
| ЗАМ6Б  | Климовичу Максиму Владимировичу |

Тема работы:

|  |  |
|--|--|
| <b>Теоретические аспекты управления знаниями и их практическое применение на предприятии</b> |  |
| Утверждена приказом директора<br>(дата, номер)   |  |

|  |            |
|--|------------|
| Срок сдачи студентом выполненной работы: | 10.06.2018 |
|--|------------|

#### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

|   |  |
|---|--|
| <b>Исходные данные к работе</b>   | Объект исследования – ООО ТД «Главснаб»<br>Нормативно-правовые источники РФ;<br>Научная и методическая литература;<br>Публикации в периодической печати;<br>Интернет-источники;<br>Материалы научно-исследовательской практики;<br>Самостоятельно собранный материал.  |
| <b>Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов</b> | Изучение теоретических основ системы управления знаниями на предприятии.<br>Анализ опыта зарубежных и российских предприятий в организации управления знаниями.<br>Выявление типичных проблем в процессе внедрения управления знаниями на российских предприятиях.<br>Оценка необходимости внедрения системы управления знаниями на предприятии ООО ТД «Главснаб».<br>Разработка рекомендаций созданию системы управления знаниями на предприятии ООО ТД «Главснаб». |

|   |   |
|---|---|
| <b>Перечень графического материала</b>  | <p>Таблица 1 – Основные этапы развития концепции управления знаниями за рубежом и в России;</p> <p>Таблица 2 – Определение целей КСО на предприятии ООО ТД «Главснаб»;</p> <p>Таблица 3 – Определение стейкхолдеров программ КСО ООО ТД «Главснаб»;</p> <p>Таблица 4 – Определение элементов программы КСО ООО ТД «Главснаб»;</p> <p>Таблица 5 - Затраты на мероприятия КСО ООО ТД «Главснаб»;</p> <p>Таблица 6 - Оценка эффективности мероприятий КСО ООО ТД «Главснаб»;</p> <p>Рисунок 1 – Обобщающая классификация знаний в организации по А.И. Уринцову;</p> <p>Рисунок 2 – Спиралевидный процесс наращивания объема знаний по Б.З. Мильнеру;</p> <p>Рисунок 3 – Система управления знаниями;</p> <p>Рисунок 4 – Холистическая модель обучения К. Коллисона и Д. Парселла;</p> <p>Рисунок 5 – Изменение валового дохода ООО ТД «Главснаб»;</p> <p>Рисунок 6 – Динамика валовых затрат ООО ТД «Главснаб»</p> |
| <b>Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы</b><br>(с указанием разделов)         |   |
| <b>Раздел</b>   | <b>Консультант</b>  |
| Социальная ответственность  | Феденкова А.С., старший преподаватель Отделения социально-гуманитарных наук, ШБИП   |
| Раздел, выполненный на английском языке   | Зеремская Ю.А., канд. филол. наук, доцент Отделения иностранных языков, ШБИП  |
| <b>Названия разделов, которые должны быть написаны на русском и иностранном языках:</b>             |   |
| 1. Разработка рекомендаций по созданию системы управления знаниями на предприятии ООО ТД «Главснаб» | 1. Development of recommendations for creating knowledge management system at the enterprise LLC TD Glavsnab  |

|   |               |
|---|---------------|
| <b>Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику</b> | 20.12.2016 г. |
|---|---------------|

Задание выдал руководитель:

|            |               |                          |         |              |
|------------|---------------|--------------------------|---------|--------------|
| Должность  | ФИО           | Ученая степень, звание   | Подпись | Дата         |
| Доцент ШИП | Фангманн Г.О. | канд.эконом.наук, доцент |         | 20.12.2016г. |

Задание принял к исполнению студент:

|        |                              |         |              |
|--------|------------------------------|---------|--------------|
| Группа | ФИО                          | Подпись | Дата         |
| ЗАМ6Б  | Климович Максим Владимирович |         | 20.12.2016г. |

## Реферат

Магистерская диссертация состоит из введения, четырех разделов, заключения, списка использованных источников и приложений. Общий объем работы составляет 123 страниц, 6 рисунков, 6 таблиц, 52 источника литературы.

Ключевые слова: *экономика знаний, управление знаниями, конкурентоспособность, управленческие процессы, реорганизация.*

Объектом исследования деятельность ООО ТД «Главснаб» в области системы управления знаниями.

Предметом исследования данной работы являются теория и практика организации управления знаниями на предприятии.

Целью диссертационного исследования является разработка методических и практических рекомендаций по внедрению системы управления знаниями на предприятии, в частности на предприятии ООО ТД «Главснаб».

В процессе исследования были рассмотрены теоретические материалы, отражающие ключевые понятия концепции управления знаниями в организации.

В результате исследования получены следующие результаты: 1). Разработаны рекомендации для внедрения системы управления знаниями в ООО ТД «Главснаб» с учетом специфики предприятия. 2) Сформированы методические основы внедрения системы управления знаниями на предприятии.

Степень внедрения: рекомендации, приведенные в исследовании, приняты к рассмотрению руководством ООО ТД «Главснаб» (представлена справка о практической значимости работы).

Область применения: содержащийся в работе анализ опыта зарубежных и российских предприятий в организации системы управления знаниями, а также типичные проблемы отечественных предприятий при внедрении концепции могут быть использованы организациями для совершенствования собственной системы управления знаниями.

Экономическая эффективность работы заключается в улучшении бизнес-процессов ООО ТД «Главснаб» за счет внедрения системы управления знаниями.

В будущем планируется продолжать разрабатывать практические аспекты системы управления знаниями на рабочем месте.

## Оглавление

|   |     |
|---|-----|
| Реферат .....   | 7   |
| Введение.....   | 7   |
| 1 Теоретические аспекты системы управления знаниями на предприятии.....   | 10  |
| 1.1 Предпосылки формирования концепции управления знаниями .....  | 10  |
| 1.2 Основные этапы становления концепции .....  | 17  |
| 1.3 Ключевые понятия концепции и процессы управления знаниями в организации .....   | 23  |
| 2 Анализ опыта зарубежных и российских предприятий в организации управления знаниями .....  | 37  |
| 2.1 Зарубежный и отечественный опыт в системе инструментов управления знаниями: программно-технологический аспект.....                    | 37  |
| 2.2 Социально-психологические инструменты взаимодействия коллег в управлении знаниями: анализ опыта зарубежных и российских предприятий . | 46  |
| 2.3 Существующие положения, а также проблемы и перспективы управления знаниями на российских предприятиях .....                           | 54  |
| 3 Разработка рекомендаций по созданию системы управления знаниями на предприятии ООО ТД «Главснаб» .....                                  | 64  |
| 3.1 Оценка необходимости, существующие предпосылки и ожидаемые эффекты от внедрения системы управления знаниями ООО ТД «Главснаб»...      | 64  |
| 3.2 Методические рекомендации выполнения проекта разработки и внедрения системы управления знаниями ООО ТД «Главснаб» .....               | 74  |
| 4 Социальная ответственность ООО ТД «Главснаб» .....  | 85  |
| Заключение .....  | 95  |
| Список публикаций магистранта.....  | 98  |
| Список использованных источников .....  | 99  |
| Приложение А Development of recommendations for creating knowledge management system at the enterprise LLC TD Glavsnab .....              | 104 |
| Приложение Б Карта знаний NASA .....  | 123 |

## **Введение**

**Актуальность исследования.** Технологические, экономические и социальные изменения, произошедшие в развитых странах в XX в., определили становление нового этапа экономического развития — «экономики знаний», или новой экономики, в которой именно знания и человеческий капитал становятся ключевыми факторами конкурентоспособности. Знания выступают своего рода активом, становятся источником формирования инноваций. Изменения на макроуровне обуславливают изменения и на уровне организаций, в частности, в менеджменте организаций — его идеях, принципах, теории и практике. В этой связи наряду с традиционными методами управления материальными активами необходимы и новые методы управления, одним из которых является управление знаниями как процесс, позволяющий организовать процесс создания, хранения, поиска, передачи, распространения и использования знаний. Отмеченные обстоятельства определяют актуальность и научную значимость темы данного исследования.

**Степень разработанности проблемы.** В последние два десятилетия резко возросли и расширились исследования в области управления знаниями. Изучению проблемы управления знаниями посвящены труды таких зарубежных исследователей как У. Букович, Э. Брукинг, К. Вииг, К. Джанетто, Т. Девенпорт, М. Румизен, П. Сенге, Д. Скрима, Д. Сноуден, Х. Такеучи, Р. Уильямс, Л. Эдвинссон, М. Эрл. Среди российских ученых можно отметить А. А. Гапоненко, Т. И. Гаврилову, Б. З. Мильнера, В. Л. Макарову, Т. М. Орловоу, З. П. Румянцеву, В. Г. Смирнову, В. П. Тихомирова. Несмотря на обширное количество публикаций, формирование системы управления в организациях является недостаточно изученным. Требуется детального исследования адаптация мирового и российского опыта во внедрении концепции управления знаниями применительно к конкретно взятому предприятию.

**Цель и задачи исследования.** Целью работы является выявление принципов организации и разработка технологии внедрения системы управления знаниями, в частности на предприятии ООО ТД «Главснаб».

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучение теоретических основ системы управления знаниями на предприятии.
2. Анализ опыта зарубежных и российских предприятий в организации управления знаниями.
3. Выявление типичных проблем в процессе внедрения управления знаниями на российских предприятиях.
4. Оценка необходимости внедрения системы управления знаниями на предприятии ООО ТД «Главснаб».
5. Разработка рекомендаций созданию системы управления знаниями на предприятии ООО ТД «Главснаб».

**Объект исследования.** Объектом исследования является деятельность ООО ТД «Главснаб» в области системы управления знаниями.

**Предмет исследования** - совокупность организационных, экономических и правовых отношений, которые возникают в процессе реализации, развития и совершенствования деятельности организации в области системы управления знаниями.

**Теоретическая и методологическая основы исследования.** Теоретическую основу исследования составляют труды отечественных и зарубежных ученых в области теории организации, общего и стратегического менеджмента, маркетинга, управления человеческими ресурсами, управления знаниями. В качестве основных методов решения задач использовались: генетический метод, метод анализа, метод синтеза, метод наблюдения, сравнения.

**Научная новизна** данной работы заключается в следующем:

1. Уточнен понятийный аппарат, относящийся к управлению знаниями на предприятии.



2. Предложена классификация процессов (элементов) управления знаниями.
3. Выявлены барьеры, препятствующие активному использованию управления знаниями на российских предприятиях.
4. Обоснована необходимость внедрения системы управления знаниями на предприятиях.
5. Определены ожидаемые эффекты от внедрения системы управления знаниями на предприятиях.
6. Выявлено, что внедрение системы управления знаниями может служить источником инноваций и основным фактором создания высококачественной продукции или услуг.
7. Сформированы методические основы внедрения системы управления знаниями на предприятии.

**Практическая значимость.** Практическая значимость данного исследования заключается в разработке рекомендаций для внедрения системы управления знаниями в ООО ТД «Главснаб». Данные рекомендации составлены с учетом специфики предприятия, анализа финансово-хозяйственной деятельности, а также выполненного анализа проблем внедрения системы управления знаниями на российских предприятиях. Результаты исследования могут быть использованы руководством предприятия ООО ТД «Главснаб» при внедрении управления знаниями в бизнес-процессы организации.

**Апробация и внедрение результатов исследования.** Основные результаты диссертационного исследования нашли свое отражение в 2 опубликованных научных работах и представлены в сборниках научных трудов: «Проблемы управления рыночной экономикой» (г. Томск, 2017 г.) и материалах «Международной научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященной 55-летию ТУСУРа», (г. Томск, 10–12 мая 2017 г.)

# **1 Теоретические аспекты системы управления знаниями на предприятии**

## **1.1 Предпосылки формирования концепции управления знаниями**

Двадцатый век стал для человечества веком инноваций. Коренные, революционные изменения происходили на протяжении столетия практически во всех сферах жизни: политической, экономической, технологической, социальной, психологической.

Особенно значительными и впечатляющими стали достижения развитых стран в области технологий. Если в конце XIX – начале XX вв. нововведения были связаны с появлением телефона, новых видов транспорта, кино, то в конце XX столетия — с микроэлектроникой, компьютерами, электронными коммуникациями, виртуальной реальностью, биотехнологиями. На базе этих инноваций были созданы новые отрасли промышленных разработок (компьютерная, полупроводниковая, лазерная) и преобразованы старые (торговля стала осуществляться через Интернет, получили распространение мобильные телефоны и т.д.). Во второй половине XX в. количество технологических изменений перешло в качество, что ознаменовало начало новой эры мирового развития — информационной, выдвинувшей на первое место знание и человека как его носителя.

Начавшийся новый этап экономического развития получил название постиндустриальной эпохи. Кем именно было предложено такое название, точно не известно. По данным социолога-экономиста М. Кастельса, с большой вероятностью можно утверждать, что термин «постиндустриализм» был введен в научный оборот А. Кумарасвами, автором ряда работ по доиндустриальному развитию азиатских стран в начале XX в [1, с. 37]. В дальнейшем, как минимум с 1914 г., термин достаточно часто использовался теоретиком британского либерального социализма А. Пенти, который даже выносил его в заглавие своих книг, обозначая таким образом идеальное общество, поддерживающее автономное и даже полукустарное производство

в противоположность индустриальной системе. Наконец, в 1959 г. профессор Гарвардского университета Д. Белл, выступая на международном социологическом семинаре в Зальцбурге (Австрия), впервые употребил понятие постиндустриального общества в принятом теперь значении: «Постиндустриальное общество, — пишет он, — это общество, в экономике которого приоритет перешел от преимущественного производства товаров к производству услуг, проведению исследований, организации системы образования и повышению качества жизни; в котором класс технических специалистов стал основной профессиональной группой и, что самое важное, в котором внедрение нововведений... во все большей степени зависит от достижений теоретического знания... Постиндустриальное общество... предполагает возникновение интеллектуального класса, представители которого на политическом уровне выступают в качестве консультантов, экспертов или технократов» [2, с. 31].

Подавляющее большинство исследователей называли в качестве главных признаков зарождающегося в 1960-е и 1970-е гг. нового общества радикальное ускорение технического прогресса, снижение роли материального производства, выражавшееся, в частности, в уменьшении его доли в совокупном общественном продукте, развитии сектора услуг и информации, изменении мотивов и характера человеческой деятельности, появлении нового типа вовлекаемых в производство ресурсов, существенную модификацию всей социальной структуры. Следует отметить, что сторонники теории «трех обществ» — доиндустриального, индустриального и постиндустриального — не указывают их четких хронологических границ: напротив, разные авторы последовательно подчеркивают эволюционность перехода от одного типа социума к другому и преемственность всех трех этапов социальной эволюции. Поэтому, согласно данной концепции, переходы от одного общественного состояния к другому не могут носить революционного характера и иметь четкой хронологии.

Тем не менее, условно считается, что становление постиндустриального общества пришлось на период с начала 1970-х – конца 1980-х гг., хотя отдельные тенденции (например, динамика занятости, обеспечивавшая доминирование сферы услуг над материальным производством) стали формироваться сразу после Второй мировой войны. Так, американский футуролог Э. Тоффлер символически указывал началом постиндустриального периода для США 1956 г., когда впервые американские «белые воротнички» и служащие численно превзошли заводских рабочих с «синими воротничками» [3, с. 31].

«Постиндустриализм» — не единственный термин, использующийся для обозначения новой фазы мирового экономического развития. В 1962 г. американский экономист австрийского происхождения Ф. Махлуп для характеристики тогда еще грядущего нового экономического этапа ввел понятие «экономика знаний» (или «экономика, основанная на знаниях»; общепринятым синонимом сегодня также является «новая экономика») [4, с. 4]. Отличительная особенность новой экономики состоит в том, что материальные виды ресурсов организации, имевшие раньше первостепенное значение, уступают место нематериальным активам, главной составной частью которых являются знания людей.

Одно из наиболее современных определений экономики знаний дано в подготовленном группой независимых российских экспертов и опубликованном по инициативе Программы развития ООН (ПРООН) «Докладе о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации» 2004 г.: «...это экономика, которая создает, распространяет и использует знания для обеспечения своего роста и конкурентоспособности. Это такая экономика, в которой знания обогащают все отрасли, все сектора и всех участников экономических процессов. Это одновременно экономика, которая не только использует знания в разнообразной форме, но и создает их в виде высокотехнологичной продукции, высококвалифицированных услуг, научной продукции и оборудования» [5, с. 19].

Отечественные исследователи постиндустриальной теории, такие как В.Л. Иноземцев и др., в своих работах указывают следующие причины перехода человечества к новому этапу экономического развития:

1. усовершенствование технологий, механизация и автоматизация производства позволяет уменьшить долю людей, непосредственно занятых в материальном производстве;

2. экономика достигает такого качества, когда большинство работников должны иметь относительно высокий образовательный уровень;

3. благосостояние значительной части населения поднимается настолько, что интеллектуальный рост и совершенствование творческих способностей занимают важное место в ценностной шкале общества;

4. люди, основные материальные потребности которых удовлетворены, занятые интеллектуальным трудом, предъявляют повышенный спрос на услуги;

5. повышение доли квалифицированного труда приводит к тому, что основным «средством производства» становится квалификация работников; это меняет структуру общества, а собственность на материальные «средства производства» утрачивает своё былое значение [6, с. 19], [7, с. 30].

Российский экономист В.Л. Макаров указывает на три принципиальные особенности экономики знаний:

1. дискретность знания как продукта (конкретное знание либо создано, либо нет, не может быть знания наполовину или на одну треть);

2. знания, подобно другим общественным (публичным) благам, будучи созданными, доступны всем без исключения;

3. по своей природе знания — это информационный продукт, а информация после того, как ее потребили, не исчезает, как обычный материальный продукт.

Перечисленные особенности экономики знаний обуславливают ее существенные отличия от стандартной рыночной экономики в действующих

закономерностях и механизмах. Экономика знаний — это три неразделимые составляющие: рынок знаний, рынок услуг и рынок труда. «Их нельзя рассматривать изолированно, настолько тесно они друг с другом взаимодействуют, — пишет Макаров, — из чего вытекает много следствий и что должно быть осознано людьми, которые принимают решения в данной области» [8].

Начало XX в. здесь ознаменовалось интенсивным развитием научных основ управления и принципов, учитывающих потребности крупных промышленных корпораций. На протяжении первой половины XX в. в управлении предприятиями господствовали идеи классических школ. Так, согласно одной из наиболее популярных концепций менеджмента того периода — теории научного управления Фредерика Тейлора [9, с. 104] — предприятие рассматривалось как единый механизм, эффективность которого определялась показателями производительности; сотрудники же предприятия рассматривались в качестве «винтиков» этого механизма. Считалось, что эффективное управление достигается руководством путем исполнения определенных правил, а именно принципов разделения труда, максимального вычленения задач и заблаговременного составления программ их выполнения, и т.д. Аналогичные тенденции наблюдались в европейском менеджменте. Принципы административной школы французского теоретика менеджмента Анри Файоля [10, с. 43] и концепция рационализации немецкого исследователя управления Макса Вебера [11, с.58] также жестко закрепляли административную соподчиненность и отторжение работников от ресурсов.

В то же время, главным образом в США, развивались и такие направления менеджмента, теоретики которых обращали внимание на социально-психологические факторы производительности. Одной из первых идею о решающей роли этого аспекта труда и необходимости «участия рабочих в управлении» высказала американский социолог М. Фоллетт. Уже в начале 1920-х гг. она говорила о том, что на смену концепции

«экономического человека» пришла концепция «человека социального»: если «экономический человек», продавая свою рабочую силу, стремится получить максимальную материальную выгоду, то «социальный человек» стремится к признанию, самовыражению, получению духовного вознаграждения [12, с. 32]. Важность социально-психологических факторов в трудовой деятельности понимали и профессор Гарвардского университета Э. Мэйо, сформулировавший в начале 1930-х гг. основные положения «доктрины человеческих отношений» [13, с. 44].. и продолживший традиции этой школы в 1950-1960-х гг. профессор Мичиганского университета Д. Макгрегор [14, с. 103].. Интересны исследования представителя школы социальных систем, американского теоретика и практика менеджмента Ч. Барнарда, подчеркивавшего в своих работах, что любое предприятие состоит из отдельных личностей, а также обращавшего внимание на важность неформальных отношений и возможность их использования для повышения эффективности работы организации [15, с. 86]. Барнард отделял эффективность управления от продуктивности, настаивая на том, что эффективность возможна только в том случае, когда цели предприятия осознают и принимают все его работники.

Дальнейшее развитие управленческой мысли было связано с формированием новых подходов к пониманию менеджмента организации — системного, а позже и ситуационного, в результате чего стала возможна интеграция идей различных школ, а также появление новых направлений, сочетающих применение разных подходов (таких, как количественная школа науки управления, и др.). В целом, если проследить эволюцию подходов к управлению на протяжении XX в., можно выделить три основных направления:

1. *Процессный подход* (зарождался еще в классической школе, активно формировался в 1950-е гг) — рассматривает управление как непрерывную серию взаимосвязанных управленческих функций:

планирование, организация, мотивация, координация, контроль и связующие процессы — коммуникации и принятия решения.

2. *Системный подход* (конец 1960-х – 1970-е гг.) — рассматривает организацию как систему взаимосвязанных элементов, таких как люди, структура, задачи и технологии, которые ориентированы на достижение определенных целей в условиях меняющейся внешней среды. Методология системности помогла интегрировать вклад всех школ, в разное время доминировавших в теории и практике управления, не противопоставляя, а дополняя и пополняя известные управленческие новации.

3. *Ситуационный, или кейсовый подход* (1980 – 1990-е гг.) — концентрируется на том, что пригодность различных методов управления определяется конкретной ситуацией. Рассмотрение ситуации как важного явления было предвосхищено еще М. П. Фоллетт в 1920-е гг., однако реально вошло в практику менеджмента значительно позже. Согласно такому подходу, задача менеджера состоит в том, чтобы найти и суметь реализовать наиболее эффективный для каждой конкретной ситуации управленческий метод. Ситуационный подход, в отличие от процессного и системного, чаще используют в нестандартных случаях, в ситуациях неопределенности, неожиданного нестандартного реагирования окружающей среды. Это управление антикризисного типа, массовых расстройств типичного хода процесса, катаклизмов и т.п.

В то же время, на фоне появления различий в национальных подходах, именно в эти годы начинается разработка целостной концепции управления знаниями, т.к. к этому времени большинство представителей ведущих школ пришли к идее о том, что ключевыми факторами успеха в менеджменте организаций должны стать такие нематериальные виды активов, как знания и умения каждого сотрудника, увеличение полномочий работников, мотивирование их труда и непрерывное обучение.

Таким образом, совокупность объективных факторов, связанных с кардинальными изменениями в экономической, социальной и культурной



сферах жизни общества, а также субъективных причин, определивших логику развития идей менеджмента с выходом на признание особой роли человеческого фактора во второй половине XX в. привели к пересмотру принципов построения экономических и административных отношений в организациях и формированию новой концепции управления — управления знаниями.

## **1.2 Основные этапы становления концепции**

Управление знаниями — относительно молодое направление в менеджменте организаций: его история начинается с переходом человечества к так называемой новой экономике. В 1960-х – первой половине 1970-х гг. такие дальновидные авторы, как Ф. Махлуп, П. Друкер, Е. Масуда, П. Страссман и другие все чаще стали отмечать в своих работах растущую роль информации и так называемого явного знания как ценных ресурсов организаций. Однако этот период можно рассматривать лишь как подготовительный этап развития концепции. Данные работы скорее представляли собой прогнозы дальнейшего превращения знаний в главную производительную силу.

1970-е – 1980-е гг. стали временем интенсивного развития информационных технологий и активного внедрения инноваций в повседневную жизнь людей. Началось широкое применение компьютерных технологий. На фоне интенсивного производства в этой сфере вставал вопрос о том, как быть с возрастающими объемами знания и растущей сложностью как самих продуктов, так и процессов их производства. В числе основных технологических разработок того времени, связанных с менеджментом знаний, следует назвать два ключевых: это исследовательская программа американского изобретателя Дугласа Энгельбарта «Усиление человеческого интеллекта» («Augmenting Human Intellect»), в ходе реализации которой были разработаны многие привычные сейчас элементы компьютерного интерфейса

(вывод растрового изображения на экран, гипертекст, задатки графического интерфейса пользователя, компьютерная мышь), а также проект «Системы управления знанием» («Knowledge Management Systems» или KMS) Роберта Аксина и Дона Мак-Кракена, представивший миру первую открытую гипермедиа-систему, предшественник Web, первоначально применявшуюся для использования на компьютерах (называемых тогда рабочими станциями) Sun и Apollo [16, с. 34]. Изданные в начале 1980-х гг. основополагающие труды американских исследователей в сфере передачи информации и технологий во многом определили современное понимание того, как формируется, используется и распространяется знание внутри организаций.

1980-е гг. ознаменовались признанием экономистами важной роли знаний как ресурса (ранее классическая экономическая теория не признавала этого в полной мере). Однако наряду с уже всеобщим пониманием роли знаний и, в частности, такого их проявления, как компетентность, или профессиональная грамотность, большинство компаний все еще не обладали конкретными стратегиями и не владели методикой управления знаниями. В этот период начал активно формироваться понятийный аппарат концепции. Идеи, совместно развиваемые такими авторами, как П. Друкер, Т. Матсуда, К.-Э. Свейби, привели к появлению в конце 1980-х гг. ключевых понятий менеджмента знаний: «интеллектуальный работник» («knowledge worker»), «поглощение знания» («knowledge acquisition»), «инженерия знаний» («knowledge engineering»), «системы, основанные на знаниях» («knowledge-based systems») и др. В эти годы и сам термин «управление знанием» («knowledge management»), впервые использованный К. Виигом в 1986 г. на конференции ООН [17, с.51], официально вошел, наконец, в управленческий лексикон.

В 1989 г. с целью разработки технологической базы для управления знаниями несколько американских корпораций начали совместную информационную кампанию IMKA (Initiative for Managing Knowledge Assets). Ее результатом стало появление множества статей на тему

управления знаниями в таких крупнейших периодических изданиях, как Sloan Management Review, Harvard Business School, и др.

К началу 1990-х гг. управление знаниями стали все чаще рассматривать как новое популярное направление в менеджменте, и именно в эти годы появляются первые фундаментальные работы, свидетельствующие о начале серьезных разработок проблемы. В 1991 г. в журнале Fortune была напечатана статья Тома Стюарта «Сила интеллекта» («Brainpower»), во многом благодаря которой в управленческий и научный оборот вошел термин «интеллектуальный капитал». Опубликованная в том же году в Harvard Business Review статья И. Нонаки «Компания, создающая знание» («Knowledge-Creating Company») представила миру менеджмента одно из ключевых понятий концепции — «скрытое (неявное) знание» («tacit knowledge»). В 1993 г. была опубликована работа П. Друкера «Посткапиталистическое общество» с тезисом о создании экономической системы на основе знания. Вышли в свет такие ключевые труды по организационному обучению и управлению знанием, как «Пятая дисциплина» П. Сенге и «Революция ценности знания» Т. Сакайя. В опубликованной в 1995 г. книге «Источники знаний» («Wellsprings of Knowledge») профессор Гарвардского университета Д. Леонард-Бартон представила результаты своего многолетнего исследования опыта американской сталелитейной компании Chaparral Steel, эффективно применявшей стратегию управления знаниями еще с середины 1970-х гг.

Однако, несмотря на эти отдельные ключевые события, интерес к практическому применению концепции управления знанием среди руководителей компаний на этом этапе еще не был глобальным.

Лишь с 1995 г. организации во всем мире заметно заинтересовались применением инструментов управления знаниями в повседневной практике. Этот всплеск интереса оказался в значительной степени вызван публикацией работы И. Нонака и Х. Такеучи «Компания – создатель знания: зарождение и развитие инноваций в японских фирмах», в которой авторы впервые связали

эффективность японских компаний с их способностью к созданию нового знания и его использованию для производства успешных продуктов и технологий [18, с. 67]. В сентябре того же года Американский центр продуктивности и качества (American Productivity & Quality Center) выступил одним из спонсоров первого симпозиума по управлению знаниями в Хьюстоне, за которым последовало большое количество подобных конференций. Среди исследовательских публикаций второй половины 1990-х гг. наибольшую известность получили «Интеллектуальный капитал» Т. Стюарта, «Новое богатство организации» К.-Э. Свейби [19, с. 96], и «Эволюция знания» В. Элли [20, с. 85]. Крупнейшее международное издательство профессиональной литературы Butterworth-Heinemann в эти годы начало выпуск серии материалов под общим названием «Источники по экономике знаний», а также соответствующего тематического ежегодника.

С середины 1990-х гг. идея о том, что лидирующие на мировом рынке компании обязаны своим успехом именно знаниям как активу, стала, наконец, очевидной и общепризнанной. С приходом сообщества менеджеров к этому выводу управление знаниями как концепция обрело популярность и резко стало ключевым направлением бизнес-стратегий. Корпорации обратили пристальное внимание на такие знаниевые активы, как компетенция работников, отношения с клиентами и инновации. Компании среднего звена начали предпринимать попытки копирования стратегий лидеров рынка.

Глобализации движения управления знаниями способствовало развитие сети Интернет и международных управленческих сообществ. Европейская Международная Ассоциация Управления Знаниями (the International Knowledge Management Network или IKMN), основанная в 1989 г., вышла на всемирный уровень в 1994 г. с появлением своего первого сайта. Ее примеру вскоре последовала аналогичное американское объединение — Форум по управлению знаниями (Knowledge Management Forum). В этот период наблюдался огромный рост числа конференций и семинаров по

соответствующей тематике. В том же 1994 г. IKMN организовала одно из первых масштабных исследований в области управления знаниями среди европейских компаний. В 1995 г. Европейское сообщество в рамках программы ESPRIT начало предоставлять гранты проектам, связанным с управлением знаниями. В 1999 г. состоялась первая ежегодная международная конференция по управлению знаниями в Европе «KM Europe».

К концу 1990-х гг. большинство крупных корпораций пришли к применению тех или иных элементов концепции. На управление знаниями возлагались большие надежды, оно рассматривалось как альтернатива потерпевшим неудачу подходам всеобщего управления качеством (Total Quality Management, или TQM) и системе реинжиниринга бизнес-процессов. В эти годы управление знаниями стало источником дохода крупнейших консалтинговых фирм.

С конца 1990-х гг. наблюдается постепенное нарастание интереса к концепции в России. В 1999 г. на русском языке выходит один из первых сборников фрагментов работ ведущих теоретиков концепции «Новая постиндустриальная волна на Западе» под редакцией В.Л. Иноземцева [21, с. 132]. В том же году была переведена на русский язык и издана фундаментальная работа Питера Сенге «Пятая дисциплина» [22, с. 247]. Начинается изучение проблемы управления знаниями в российских вузах. С 2000 г. появляются первые проекты, посвященные управлению знаниями в образовании на региональном уровне, а также первые корпоративные проекты внедрения концепции. В 2001 г. был запущен первый российский портал по управлению знаниями.

Говоря о периодизации развития концепции управления знаниями в мире, следует отметить отсутствие единого подхода к этому вопросу в литературе. Многие зарубежные авторы предпочитают проследить историю концепции по десятилетиям, начиная с 1970-х годов, не выделяя ключевых событий и не давая названий этапам; подобным образом, в

частности, история концепции рассмотрена в работах ведущего азиатского исследователя и практика в области менеджмента знаний Ф.А. Уриарте-мл.

Среди отечественных исследователей наблюдаются две тенденции в периодизации истории управления знаниями. Одни авторы рассматривают развитие концепции в контексте эволюции понятия «знания» и отношения к нему: такой вариант приводит А.И. Уринцов. Другим подходом к периодизации истории концепции является выделение ключевых событий и принципиальных этапов в становлении менеджмента знаний. Попытку реализации такого подхода предлагает преподаватель СПбГИК А.С. Крымская, выделив три основных этапа становления и развития концепции. Условной точкой отсчета автор предлагает считать 1959 г. — дату публикации книги П. Друкера «Ориентиры завтрашнего дня», в которой вводится ключевое для формирующейся концепции понятие «работник знания», определяемое как «человек, который имеет высшее образование, способности приобретать и применять теоретические и аналитические знания, имеет совершенно иной, новый подход к работе и иной склад ума; человек, который средства труда «носит при себе»». В качестве рубежей между этапами развития концепции выбраны 1985 г. — год первого использования термина «knowledge management», а также выхода первой монографии по управлению знаниями и начала нового периода в зарубежном бизнесе, когда наиболее популярной стратегией сокращения издержек и увеличения прибыли стало сокращение штата сотрудников, — и 1996 г. — дата начала так называемого мирового «бума знаний» по Х. Такеучи. Перечисленные этапы и их краткое содержание представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные этапы развития концепции управления знаниями за рубежом и в России [23]

| Хронологические рамки этапов             | Основное содержание этапов   |
|--|--|
| <b>I этап:</b><br><b>1959 – 1985 гг.</b> | Формирование концепции постиндустриального общества, представлений о новом типе «работников знания». |

Продолжение таблицы 1

|   |  |
|---|--|
| <b>II этап:<br/>1986 – 1995 гг.</b>                   | Зарождение в трех странах подходов к концепции «управления знаниями», условно названных скандинавским, или европейским (Карл Свейби, Швеция), американским (Карл Вииг) и японским (Икуджиро Нонака);<br>разработка целостной концепции управления знаниями, первые опыты ее практической реализации в наукоемких компаниях и бизнесе.  |
| <b>III этап:<br/>с 1996 г. по<br/>настоящее время</b> | Широкое распространение концепции во всех сферах деятельности, включая науку, образование, библиотечное дело;<br>формирование «технологий управления знаниями» - совокупности процессов, методов, приемов и программно-технологических средств для обеспечения свободной циркуляции знаний и их генерации; признание учеными и бизнес-сообществом стремительно возросшей роли профессиональных знаний. |

Таким образом, история концепции управления знаниями началась в 1960-е – 1970-е гг. с появлением первых прогностических работ о грядущей лидирующей роли знаний в экономике и продолжается по настоящее время. На сегодняшний день исследователями предпринято не так много попыток периодизации истории концепции. В то время как зарубежные авторы преимущественно рассматривают становление управления знаниями по декадам, начиная с 1970-х гг., в отечественной литературе представлены более подробные варианты хронологии, в которых развитие концепции рассмотрено либо в контексте эволюции ее понятийного аппарата, либо в связи с ключевыми событиями ее истории.

### **1.3 Ключевые понятия концепции и процессы управления знаниями в организации**

Говоря об основных понятиях концепции управления знаниями, необходимо прежде всего определить и разграничить понятия «знания» и «информация».

Словарь русского языка С.И. Ожегова определяет знания как «результаты познания, научные сведения», а также «совокупность сведений в какой-нибудь области» [24, с. 58]. В этой связи важно определить, в чем отличие знаний от информации, т.к. оба термина подразумевают сведения.

Отечественный теоретик менеджмента А.И. Уринцов так отвечает на вопрос о различии этих двух понятий: «если информация оперирует сведениями о состоянии конкретного объекта или группы объектов реального мира, то знания представляют собой сведения-познания в некоей области, из чего можно сделать вывод, что знания представляют собой более абстрактное понятие, чем информация, и являются производным от него». Т.е. информация сама по себе — это еще не знания, но то, что может стать ими.

Понятие «знание» является одним из ключевых понятий в философии. В частности, в теории познания оно трактуется как «результат адекватного отражения действительности в сознании человека в виде представлений, понятий, суждений, теорий, фиксируемого в виде знаков естественных и искусственных языков» [25, с. 63].

Знания как объект управления могут рассматриваться с разных сторон. Б.З. Мильнер приводит следующие две точки зрения на значение знаний для управления ими в организации:

а) знания как практическая информация, которая активно управляет процессами выполнения задач, решения проблем и принятия решений;

б) знания как слова, факторы, примеры, события, правила, гипотезы или модели, которые расширяют понимание процессов и явлений и возможности их практического использования в определенной области деятельности [7, с. 59-61].

Говоря о возможности формализации знаний, необходимо обратить внимание на формы, в которых знание может присутствовать в организации. Японские ученые И. Нонака и Х. Такеучи одними из первых указали на то, что знание в организации существует в двух формах, которые авторы предложили обозначать как *явное* и *неявное* знание (*explicit and tacit knowledge*). Первое может быть выражено словами и цифрами, легко изложено и распространено в виде чисел, формул, алгоритмизированных процессов и всеобщих принципов», тогда как второе существует на уровне индивидуума и формализации поддается плохо, что затрудняет его передачу



кому бы то ни было и его использование кем-либо, кроме владельца [18, с. 84-85]. Отечественные авторы восприняли идеи Нонаки и Такеучи, однако дают свои трактовки этим понятиям. Иногда это приводит к трудностям в разграничении понятий и их понимании. Так, М. Мариничева в категорию *формализованных (явных)* знаний включает и те, которые еще не существуют в документированной форме, но могут быть задокументированы [26, с. 42]. Ю.Ф. Тельнов классифицирует формы существования знаний, выделяя *документированную (явную)* и *недокументированную (неявную)* формы. Наиболее сложную систему предлагает Б.З. Мильнер, который выделяет *формализованные, неформализованные, явные и неявные* знания как четыре разные категории [7, с.62], однако критерии его классификации представляются другим отечественным исследователям, в частности, Уринцову, недостаточно четкими [17, с. 23]. Уринцов предлагает выделить следующие критерии классификации: форму представления (существования) знаний и возможность их быть задокументированными.

По форме представления нами выделяется два вида знаний:

- а) *формализованные (документированные, материальные)* знания, которые подверглись какой-либо степени формализации и/или документирования;
- б) *неформализованные (персональные, недокументированные)* знания, которые содержатся только в головах сотрудников организации и по каким-либо причинам не подвергнуты формализации.

По возможности знаний быть задокументированными (т.е. быть осознанными, выявленными и переданными для формализации) выделены следующие их виды:

- а) *явные знания*, которые можно выявить и формализовать с относительной простотой;
- б) *неявные знания*, которые практически невозможно выявить и формализовать.

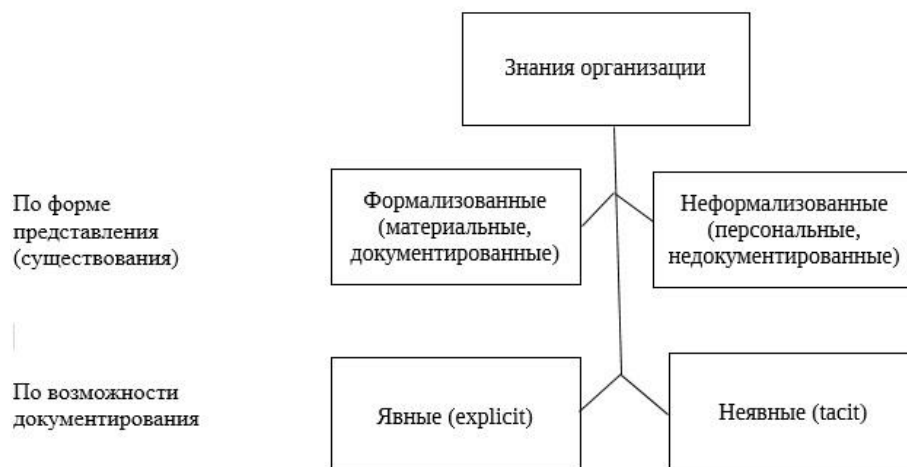


Рисунок 1 – Обобщающая классификация знаний в организации  
по А.И. Уринцову [17, с. 26]

Следует отметить, что некоторые авторы дополнительно выделяют такую категорию как *распределенное знание (distributed knowledge)*. Согласно определению Б.З. Мильнера, это понятие, возникшее в середине 1990-х гг. в сфере компьютерных технологий, в контексте менеджмента обозначает «знание, которым не обладает никто индивидуально, но которое принадлежит группе взаимодействующих агентов и которое некоторым образом возникает путем агрегирования элементов знаний отдельных агентов и может быть мобилизовано для продуктивного использования» [27, с. 14].

Определив понятие «знания», необходимо сказать и о самом названии исследуемой концепции менеджмента. Понятие *управление знаниями* пришло в русский язык из зарубежной литературы как перевод термина *knowledge management*, который был введен в управленческий оборот Карлом Виигом в 1986 г. Вииг определил его как «систематическое формирование, обновление и применение знаний с целью максимизации эффективности предприятий» [17, с. 14]. Название прижилось в научном сообществе, хотя некоторые авторы выражают недовольство этим термином, утверждая, что понятие «управление» не отражает сути процессов и операций, связанных со знаниями. Ведущие американские практики в области менеджмента знаний К. Коллинз и Д. Парселл считают, что словосочетание «управление знаниями» «звучит как оксюморон» [17, с. 51]. Однако предлагаемые этими и

другими специалистами альтернативные варианты термина — «распределение знаний» (*knowledge sharing*), «фокусирование знаний» (*knowledge focus*), «создание знаний» (*knowledge creating*) и др. — отражают лишь отдельные аспекты системы оперирования знаниями организации и потому не представляются удачными для наименования концепции в целом.

Еще более расплывчато, чем разные формы знаний и сам термин «управление знаниями», в литературе описывается ключевой человеческий ресурс эффективного управления знаниями — так называемый «интеллектуальный работник» (*knowledge worker*). Хотя первоначально это понятие определил еще П. Друкер в 1959 г., разные авторы до сих пор делают акцент на различных критериях определения этого типа работников. Б.З. Мильнер выделяет пять наиболее часто встречающихся таких критериев:

1. высокая доля информации в ресурсах, необходимых для работы;
2. высокая доля умственного труда в выполняемой работе;
3. профессиональный признак (например, лица свободных профессий);
4. уровень образования;
5. способности создавать новое знание и/или творческие способности [27, с. 14].

Мильнер также указывает на то, что применение любого из этих критериев как исчерпывающего не представляется корректным. Например, в концепции интеллектуального предпринимательства, предложенной Г. Константиновым и С. Филоновичем [28], акцент сделан на личностные особенности индивида, что дает основание считать понятие «интеллектуальные предприниматели» более узким, чем «интеллектуальные работники», поскольку к последним относят всех «специалистов, производящих нематериальный, символический и неотделимый от работника продукт» [29, с. 41-42].

Принципиальное значение в теории управления знаниями имеет понятие «интеллектуальный капитал» (*intellectual capital*). По определению Т.

Стюарта, интеллектуальный капитал — это «интеллектуальный материал, включающий в себя знания, опыт, информацию, интеллектуальную собственность и участвующий в создании ценностей, (...) коллективная умственная энергия» [30, с. 372]. Ведущий западный теоретик управления знаниями Д. Тис в своих работах применяет синонимичное понятие «знания как активы», или «знаниевые активы» (knowledge assets), имея в виду особый тип нематериальных активов [31, с. 13-16]. Большинство подходов к определению интеллектуального капитала так или иначе объединяет понимание сути управления знаниями как превращения индивидуального знания в организационное и извлечения экономической выгоды из знаний как стратегических активов. У. Букович и Р. Уильямс, однако, предпочитают разграничивать понятия «интеллектуальный капитал» и «знаниевые активы», аргументируя это тем, что «актив» — это нечто, находящееся в собственности организации, тогда как многие из важных источников стоимости организации, такие как ее работники и знания, находящиеся в их головах, собственностью ее никогда не станут [32, с. 43].

Таким образом, можно сделать вывод, что значительная часть ключевых понятий управления знаниями, наряду с самим названием концепции, пришла в русский язык из зарубежной литературы. Большинство терминов, используемых русскоязычными теоретиками и практиками менеджмента знаний, являются либо калькой с англоязычных эквивалентов, либо вариантами перевода, причем зачастую среди авторов нет единого мнения о том, какой вариант перевода того или иного термина следует считать наиболее корректным, в связи с чем в русскоязычной литературе наблюдается многообразие авторских переводов ключевых понятий концепции. В толковании содержания понятий между западными и отечественными исследователями также нет единства.

Для решения задач управления знаниями в организации менеджерами предпринимаются соответствующие действия, которые получили название процессов управления знаниями.

Под *процессами управления знаниями* понимают целенаправленную деятельность, обеспечивающую компании возможность создавать, распространять и использовать знания для повышения конкурентоспособности бизнеса [27, с. 445]. Однако единого представления о составе процессов управления знаниями среди западных и отечественных исследователей на сегодняшний день нет. Одни авторы выделяют в управлении знаниями три-четыре крупных процесса (создание, хранение, передачу и использование знаний), другие предлагают различать более дробные этапы. Так, У. Букович и Р. Уильямс выделяют две группы процессов:

а) *тактические*, к которым авторы относят поиск знаний, их использование, обучение (как сотрудников, так и организации в целом) и распространение знаний;

б) *стратегические*, в число которых попадают оценка знаний, создание и поддержание интеллектуального капитала, а также так называемый отказ от тех знаниевых активов, которые больше не приносят прибыли (демонтаж знаниевых активов).

Б.З. Мильнер, в свою очередь, предлагает выделять не две группы, а два уровня процессов [7, с. 92]:

а) *основные (горизонтальные)*, в число которых входят:

- 1) создание (или формирование) знаний
- 2) распространение и обмен знаний;
- 3) их использование.

б) *вспомогательные (вертикальные)*, к которым относятся:

- 1) накопление (хранение) знаний;
- 2) развитие знаний;
- 3) защита знаний;
- 4) аудит знаний;
- 5) оценка знаний;
- 6) контроль.

А.И. Уринцов рассматривает задачи, связанные с формализованными знаниями, отдельно от задач, затрагивающих неформализованные знания [17, с. 80]. А.Л. Гапоненко выделяет семь так называемых базовых стратегий реализации управления знаниями, и рассматривает отдельно элементы каждой из них [32, с. 35].

Синтезируя большинство зарубежных и отечественных классификаций, можно выделить следующие четыре ключевых процесса (или элемента системы) управления знаниями:

1. создание и приобретение (сбор) организационных знаний (*knowledge creation and capture*);
2. совместное использование и преумножение знаний (*knowledge sharing and enrichment*);
3. хранение, поиск и выдача информации (*information storage and retrieval*);
4. распределение знаний (*knowledge dissemination*).

Для каждого из процессов характерны свои, специфические вспомогательные процессы и методы.

Взаимодействие между людьми само по себе порождает знание, поэтому знание непрерывно создается внутри любой группы, в том числе организации; сбор создаваемого знания — одна из главных целей управления знаниями, требующая специфических видов деятельности и инициатив.

Б.З. Мильнер выделяет следующие подэтапы процесса формирования знаний:

- На стадии *идентификации (определения)* необходимо установить, какие основные знания имеют решающее значение для реализации стратегии и успеха компании (например, каждой организации необходимы точные знания о запросах и ожиданиях потребителей, конкурентах, поставщиках, о продукции и услугах, финансах, технологиях, работниках, и др.)
- После этого можно принимать решение об источниках *приобретения* знаний. В задачи управления на этом этапе входит выбор

внешних и внутренних источников знаний, отбор и аккумуляция значимых сведений, получение новых знаний. На этой же стадии осуществляется оценка полезности знаний и их фильтрация.

– В процессе *накопления* знаний главной целью является создание корпоративной памяти, существующей в разных формах: в человеческой памяти, на бумажных носителях и в электронном виде. Требуется решить вопрос о том, какие виды интеллектуальных ресурсов необходимо представлять в явном систематизированном и кодифицированном виде, как извлечь знания, которыми обладают сотрудники компании, и сделать их понятными и доступными для других.

– Процесс *развития* знаний предполагает выявление новых знаний и пополнение корпоративной памяти. Мильнер отмечает, что именно на этом подэтапе одной из задач является получение неявно выраженных знаний и превращение их в документальные, формальные знания. К способам развития знаний и мастерства относятся наблюдение за клиентами, обратная связь с потребителями и ее анализ, обучение сотрудников вне организации, разработка и предоставление обучающих программ внутри организации, и др.

Следующим элементом (или процессом) управления знаниями в организации является регулирование их использования, а также неразрывно связанный с ним процесс преумножения организационного знания. Ф.А. Уриарте-мл. считает этот «двойной» процесс наиболее важным среди вышеперечисленных четырех, поскольку именно в процессе совместного использования обычно происходит обогащение и преумножение знаниевого актива. Отечественные практики менеджмента также считают, что сохранение и преумножение знаний — это ключевая функция любой организации, созданной для длительного и эффективного существования.

По данным, приведенным Б.З. Мильнером, средняя продолжительность жизни большинства компаний от создания до закрытия составляет менее 40 лет [27, с. 382]. Анализ этой тенденции позволил сделать

вывод о том, что значительная часть корпораций преждевременно «погибает» из-за неспособности обучаться. Компании оказываются неспособными адаптироваться и развиваться в условиях изменения внешней среды.

Изучение корпоративной продолжительности жизни позволило выделить общие характеристики компаний с долгосрочной деятельностью. Мильнер приводит четыре таких общих черты:

- 1) чуткое отношение к внешней среде и потенциальным изменениям в ней, что определяет способности компании к обучению;
- 2) высокая степень сплоченности и идентичности культуры организации;
- 3) толерантность к новым или противоположным идеям или видам деятельности (что часто ведет к децентрализации), обеспечивающая открытость к обучению;
- 4) консервативное финансирование как сдерживающий фактор рискованных инвестиций компании [7, с. 243-244].

Как видно из этих данных, успешная деятельность компании тесно связана с организационно способностью обучаться и эффективно управлять своим развитием.

Под совместным использованием знания в данной работе понимается передача знаний или обмен ими. Этот процесс может происходить в трех направлениях: от организации к работникам, между работниками, за пределами организации.

Наиболее трудная задача организационного обучения состоит в том, чтобы воспитать в организации культуру, благодаря которой каждый работник был бы способен проявлять инициативу, делиться с другими информацией или опытом. Управление знаниями также должно акцентировать внимание на общедоступности знаний.

Способы преумножения объема организационных знаний включают дополнительное образование сотрудников, дополнительное практическое обучение, чтение книг и периодики, получение знаний из СМИ и



электронных сетей, обучение на рабочем месте, обучение опытным путем, исследования и разработки, инновационную деятельность персонала. По Б.З. Мильнеру, развитие корпоративной базы знаний графически можно представить в виде спирали; схематичная иллюстрация этого процесса представлена на рисунке 2.

Рисунок 2 – Спиралевидный процесс наращивания объема знаний  
по Б.З. Мильнеру [27, с. 51]

продукции, производственных процессах, клиентах, потребностях рынка, финансовых результатах, практическом опыте, стратегических планах и целях и др.

Среди известных технологий, позволяющих передавать и аккумулировать знания, можно назвать:

- а) традиционные системы автоматизации и информационно-поисковые системы;
- б) электронную почту, корпоративные сети и Интернет-сервисы;
- в) базы и хранилища данных;
- г) системы электронного документооборота;
- д) специализированные программы обработки данных (например, статистического анализа);
- е) экспертные системы и базы знаний.

У. Букович и Р. Уильямс обращают особое внимание на важность правильного направления информационных запросов при поиске нужной информации и разработки правил составления таких запросов. Предлагаемый ими алгоритм действий для сотрудников включает следующие этапы:

- 1) прежде, чем обращаться к кому-либо за информацией, следует начать с активного ее поиска (звонок в справочную службу, поиск в корпоративной сети);
- 2) при обращении за информацией к кому-либо следует всегда сообщать о специалистах, к которым вы обращались с тем же запросом ранее;
- 3) важно сообщать о тех данных, которые уже собраны;
- 4) убедиться в том, что информация, за которой вы обращаетесь, действительно важна;
- 5) предложить что-нибудь взамен: например, опубликовать в той или иной форме результаты исследования, чтобы с ними могли ознакомиться все сотрудники [33, с. 60-61].

Среди важных задач авторы особо выделяют те, решение которых

направлено на повышение осведомленности сотрудников о накопленных в организации интеллектуальных ресурсах. Необходимо, чтобы люди знали, где именно искать необходимую информацию, и не возникало ситуаций, когда приходится обращаться за помощью вовне, в то время как нужные разработки существуют внутри самой компании, но об этом мало кому известно. Для этого авторы рекомендуют организациям разработать систему указателей, каталогов, справочников и планов, а также обращаться за справочной информацией к профессиональным сообществам.

Четвертый элемент управления знаниями – процесс их распределения. Уриарте-мл. утверждает, что без эффективного распределения знаний влияние знания на развитие компании будет весьма ограниченным. Для того, чтобы этот процесс шел эффективно, требуется организовать трансформацию индивидуальных, неявных знаний в явные, которые, в свою очередь, могут распространяться более широко. В связи с этим в организациях, где наблюдается опасение перед иерархической структурой, принципы строгой субординации в отношениях между руководителями и подчиненными, сотрудники склонны держать собственное, индивидуальное знание «при себе» и, если и делиться им с коллегами, то крайне осторожно. В таких случаях руководству необходимо работать над созданием в организации атмосферы взаимопонимания, коллективного сотрудничества и обучения. Совместное использование и обмен знаниями должны также поощряться, несмотря на то, что результаты такой работы можно будет наблюдать лишь в долгосрочной перспективе.

Наиболее типичными формами распространения знаний являются публикации, презентации, веб-сайты, библиотеки; эффективными способами являются также участие сотрудников в профессиональных сообществах за пределами организации, установление профессиональных контактов и партнерств с другими организациями и создание так называемый knowledge-центров, или центров знаний. Примером последнего явления может служить созданный Азиатским банком развития в 2003 г. Центр обучения,

информации, коммуникаций и знаний (Center for Learning, Information, Communication and Knowledge, или CLICK). В рамках этого проекта ADB запустил интерактивные центры знаний в странах-участниках своей программы по развитию. Центр осуществляет поддержку дистанционного обучения по ключевым направлениям развития для представителей развивающихся азиатских стран, при этом все обучающие сервисы подстраиваются согласно нуждам конкретной страны.

Таким образом, очевидно, что все четыре ключевых элемента, или процесса управления знаниями тесно связаны между собой. В связи с этим четкое разграничение этих элементов представляется трудной задачей, и зарубежные и отечественные исследователи предлагают разнообразные варианты их классификации.

## **2 Анализ опыта зарубежных и российских предприятий в организации управления знаниями**

### **2.1 Зарубежный и отечественный опыт в системе инструментов управления знаниями: программно-технологический аспект**

Для успешного и полноценного внедрения системы управления знаниями и ее стабильного функционирования в организациях в современных условиях невозможно обойтись без синтеза социально-психологических методик управления человеческими ресурсами и технологических методик. Социально-психологический инструментарий ставит перед собой цель обеспечение постоянного и эффективного обучения отдельных сотрудников и организации в целом, для успешной реализации которой в практике менеджмента знаний сложились определенные социально-психологические методики. Программно-технологический инструментарий – это программные продукты, которые служат техническим средством реализации ключевых элементов или процессов управления знаниями в организации (получения знаний, их сохранения и преумножения, обмена и распределения знаний).

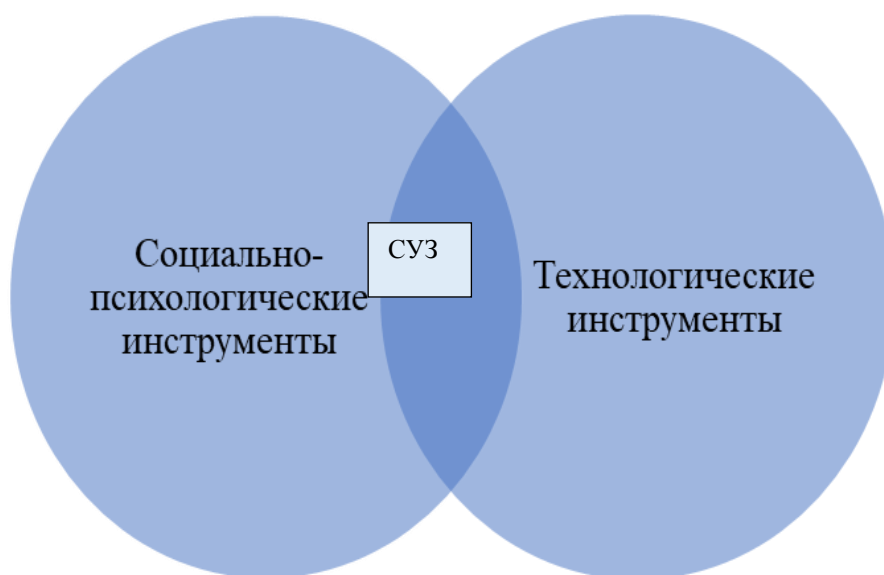


Рисунок 3 – Система управления знаниями

Источник: составлено автором

Технологическую составляющую процесса управления знаний на предприятии невозможно представить без использования компьютерных и сетевых технологий, и на сегодняшний день зарубежные и отечественные менеджеры сформировали определенный «инструментальный набор» таких средств, показавших в последние годы наибольшую практическую эффективность.

С технической точки зрения организация управленческих процессов менеджмента знаний в компании требует сочетания двух элементов: наличия определенной технической инфраструктуры (компьютеров, сетевых коммуникаций и баз данных) и соответствующего программного обеспечения, т.е. определенных программ и приложений, установленных на интегрированных в сети устройствах. Уже в 1990-х гг. за рубежом, а к началу 2000-х гг. и в России специалисты отмечали, что первичная задача информатизации предприятий, связанная с обеспечением компьютерным и сетевым оборудованием, в целом решена, и предприятия перешли к более актуальному вопросу: какие именно информационные системы и программные продукты должны работать на этом оборудовании [34].

Программные инструменты управления знаниями разрабатываются для того, чтобы сделать проще и быстрее организацию таких ключевых процессов сохранения, сбора и администрирования знаний в компании, как документационное обеспечение, проведение онлайн-семинаров и конференций, поиск необходимой информации и др. Правильное применение информационных технологий в системе менеджмента знаний способно улучшить совместную работу сотрудников и рабочую среду в организации в целом, повысить конкурентоспособность и увеличить общую производительность предприятия.

Сегодняшний рынок технических решений для управления знаниями предлагает менеджерам множество инструментов для практического применения, служащих разнообразным целям. В числе наиболее популярных

типов таких решений назовем следующие:

- а) автоматизированные системы управления документацией;
- б) энтерпрайз порталы;
- в) карты компетенций специалистов и карты знаний организации;
- г) базы данных «выученных уроков»;
- д) системы коллективной работы классов groupware и workflow.

Наиболее типичной формой представления и «хранилищем» информации в любой организации являются документы, существующие в огромном множестве видов и разновидностей: это проектная документация, договора, соглашения, технические отчеты, научные работы и т.д. В условиях такого разнообразия видов и объемов документов, образующихся в деятельности предприятий, систематическое и правильно организованное управление документацией способно сэкономить фирме значительное количество денежных и трудовых затрат. Для многих организаций именно создание эффективной системы управления документооборотом стало первым шагом к внедрению системы управления знаниями.

С точки зрения менеджмента знаний можно выделить две ключевые функции *автоматизированных систем управления документацией (АСУД)*, положительно сказывающиеся на эффективности организации: они, во-первых, обеспечивают информационное наполнение управления знаниями, и, во-вторых, упрощают администрирование информации и доступ к ней.

Раскрывая содержание этих базовых функций более подробно, Ф.А. Уриарте-мл. выделяет четыре важнейших элемента АСУД как инструмента менеджмента знаний:

- а) сохранение документов, фиксация дискуссий, переписки;
- б) организация всей документации, представленной в электронном виде, в определенную иерархическую или сетевую систему;
- в) предоставление удобных инструментов поиска для обращения к нужным данным;
- г) обеспечение безопасности данных, в т.ч. с помощью

разграничения режимов доступа к документам [16].

В качестве примеров успешно используемого программного обеспечения, позволяющего осуществлять менеджмент документации на предприятиях, следует назвать такие продукты, как Microsoft Sharepoint, Oracle iFS, Lotus Domino и др. Все подобные системы обладают приблизительно похожим набором свойств, среди которых можно выделить следующие:

- данные программы представляют собой централизованные онлайн-хранилища, содержащие всю важнейшую документацию организации и структурированные согласно нуждам каждого предприятия индивидуально;
- преимуществом таких систем является возможность совместного доступа и использования любого документа, будь то офисный документ соответствующих форматов, html-данные или данные электронной почты;
- удобная структура системы папок;
- индексация по наиболее используемым форматам файлов (office, pdf, html, txt, и др.);
- расширенный поиск;
- сервисы подписки на обновления, система оповещений;
- разграничение режимов доступа к данным согласно профилю пользователя;
- платформы для обсуждения содержания документов непосредственно в системе.

Совокупность перечисленных свойств современных АСУД делает такие системы применимыми для гораздо более широкого круга задач, нежели только ведения архивов документов, для чего они были разработаны первоначально.

Помимо отдельных программных средств управления документацией, широкое применение в управлении знаниями получили *энтерпрайз порталы*.

Аналитическое агентство Gartner определяет энтерпрайз портал как «программную инфраструктуру для Web, предоставляющую доступ (с



возможностью взаимодействия) к релевантным информационным активам (например, к информации/контенту, приложениям и бизнес-процессам), интеллектуальным и человеческим активам путем выборки по целевой аудитории, предоставляемой с высокой степенью персонализации» [35]. Агентство также предлагает следующее деление порталов по целевой аудитории:

- а) B2E (business-to-employee) — порталы для взаимодействия с сотрудниками;
- б) B2C (business-to-customer) — порталы для взаимодействия с заказчиками;
- в) B2B (business partners) — порталы для взаимодействия с бизнес-партнерами.

Часто понятие энтерпрайз портала переплетается с понятиями *интранет-портала* (внутренняя сетевая инфраструктура предприятия) и *корпоративного портала*. В первом случае речь идет только о B2E-портале, во втором — о B2E или B2C (B2E-портал является корпоративным интранет-порталом, а B2C — это публичный, официальный или сервисный сайт корпорации, предприятия или фирмы).

Обеспечивая процесс совместного доступа к информации и являясь «центральной точкой» этого процесса, порталы являются эффективным инструментом управления знаниями. Посредством порталов сотрудники организации получают возможность создавать корпоративные «пулы» знаний, пользоваться ими и регулярно их пополнять, взаимодействовать с экспертами и коллегами. Работники организации также имеют возможность редактирования персональной информации о себе, хранящейся в системе, что является большим преимуществом, в том числе, и для работы HR-отдела, который таким образом освобождается от этой обязанности и может сконцентрироваться на выполнении более релевантных задач.

В качестве примера успешного внедрения рассматриваемого инструмента управления знаниями можно привести опыт компании Frito Lay,

одного из подразделений корпорации PepsiCo, расположенного в штате Техас. Менеджеры Frito Lay осознавали, что проблемой компании является невозможность одновременного доступа сотрудников — в том числе работающих в разных филиалах, географически удаленных друг от друга — к необходимой информации. Решением стало создание портала по управлению знаниями в корпоративной интранет-сети. Портал Frito Lay представляет собой единую точку доступа к множественным информационным ресурсам, содержащим разнообразные данные как о клиентах (включая данные о продажах, аналитику, упоминания в новостях, и др.), так и о сотрудниках компании, что делает поиск необходимого специалиста или эксперта по тому или иному вопросу практически мгновенным. Энтерпрайз портал Frito Lay был запущен в январе 2000 г. и, по словам менеджеров компании, многократно окупился значительным ростом продаж [36].

Одной из форм представления информации на энтерпрайз порталах являются карты знаний сотрудников и корпоративные карты знаний.

*Карты знаний* — термин, предложенный Тони Бьюзенем, основоположником использования этого инструмента в образовании, обучении и менеджменте [37]. Т.А. Гаврилова выделяет карты знаний в качестве подвида так называемых интеллект-карт (mind maps), общая идея которых заключается в переходе от текстового представления информации к образному. Подобные карты оформляют в виде диаграмм, схем и прочих подобных визуальных средств, которые наглядно представляют те или иные идеи, тезисы и задачи, связанные между собой и объединенные некой общей идеей. Интеллект-карты служат для того, чтобы увидеть и охватить всю ситуацию в целом и одновременно удерживать в сознании большие объемы информации; они позволяют находить взаимосвязи между своими участками, восполнять недостающие элементы.

В контексте управления знаниями в организации говорят о картах знаний в двух аспектах: знаний специалиста и корпоративных знаний.

В первом случае карта знаний представляет собой перечень

требований к знаниям сотрудника, работающего или желающего работать на конкретной должности. Такая карта знаний (часто называемая также *картой компетенций*) выступает инструментом содействия корпоративному обучению, повышению квалификации, аттестациям и переподготовке. В ней отражены все важнейшие процедуры управления знаниями, в которых участвует тот или иной специалист.

В случае с корпоративными знаниями под картой знаний подразумевается формализованная и визуализированная структура распределения знаний в организации. Такая карта знаний отражает распределение элементов знаний по различным организационным объектам: функциям, процессам, организационным единицам, локациям и т.д., а также может показывать степень покрытия различных потребностей организации соответствующими элементами знаний. Основой подобной карты знаний, как правило, становится схема организационной структуры компании; согласно ей, отображается перечень носителей актуальных знаний. В организациях могут использоваться такие разновидности карты знаний, как процессно-ориентированные, концептуальные, карты социальных сетей и др.

Для создания карт знаний применяются различные программные решения: от текстовых и графических компьютерных редакторов, а также средств создания электронных таблиц до специальных технологических сервисов, таких как Bubbl.us, VUE, XMind, FreeMind, Графвиз, Mindmeister.com, Zoho, Mindomo.com, SpiderScribe и др. Создаются онлайн-карты знаний на базе энтерпрайз порталов и web-порталов. Примером подобной организации может служить организационно-структурная карта знаний американского Национального управления по воздухоплаванию и исследованию космического пространства (NASA), размещенная на специальном портале агентства, посвященном управлению знаниями [38]. Иллюстрация общей структуры карты знаний NASA и отдельных ее разделов представлены в Приложении А.

Сотрудники любой организации ежедневно обучаются, получая новый

опыт, и на основе приобретенного опыта улучшают свою работу. Помимо очевидных плюсов для самого сотрудника как специалиста, этот процесс положительно сказывается на производительности предприятия в целом. При этом специалисты по управлению знаниями указывают и на то, что сама организация также может обучаться, фиксируя тем или иным способом полученный отдельными сотрудниками или группами сотрудников полезный опыт и распространяя его по всей организационной структуре, делая это знание общедоступным, что составляет содержание одного из основных процессов управления знаниями в организации — распределения знаний (*knowledge dissemination*). Практическое осуществление этого процесса делает возможным такой инструмент, как *базы выученных уроков (lessons learned knowledge bases)*, представляющий собой автоматизированные системы накопления и сохранения знаний и опыта.

База выученных уроков формирует то, что Б.З. Мильнер называет корпоративной памятью организации [27]. Она поддерживает процессы сохранения и распространения знаний в организации, давая компании возможность повторно использовать удачные идеи и наилучшие решения, а также не повторять допущенных в предыдущих проектах ошибок.

Примером успешного внедрения подобной системы может служить опыт Азиатского банка развития (*Asian Development Bank*, далее *ADB*). В качестве инструмента формирования и поддержания корпоративной памяти компания использует приложения под названием *KMApps*. Это электронные программы, с помощью которых любой сотрудник в любое время может получить доступ к «виртуальному рабочему месту» как с локальных, так и с мобильных устройств. Каждое приложение содержит такие модули, как библиотека, календарь, повестка дня (текущие вопросы, требующие разрешения), совместные проекты, почта, форум, «выученные уроки», новости, профили сотрудников. Приложение дает доступ к информации по всем секторам деятельности и тематическим комитетам *ADB* [39].

Наряду с программными решениями, обеспечивающими

индивидуальный доступ сотрудников к базам знаний, особую важность на фоне развития технологий в последние годы приобретают инструменты удаленной совместной работы над проектами. Виртуальное рабочее пространство дает возможность сотрудникам, находящимся на большом расстоянии друг от друга, зачастую в разных часовых поясах, работать вместе и осуществлять обмен знаниями, оптимизируя таким образом рабочий процесс. Подобная среда также поощряет инициативу сотрудников к тому, чтобы делиться информацией на виртуальных корпоративных дискуссионных площадках, что позволяет облекать в более доступную форму корпоративное неявное знание.

Программные средства автоматизации коллективной работы, такие, как Microsoft Exchange или Lotus Notes, позволяют осуществлять одновременную работу нескольких сотрудников над одним и тем же документом или проектом без необходимости физического присутствия этих работников в одном офисе. Существуют и соответствующие программные продукты для организации виртуальных конференций, взаимодействия групп сотрудников и совместного принятия решений.

С технологической точки зрения выделяют два основных класса средств поддержки коллективной работы:

- а) groupware;
- б) workflow.

Groupware-системы ориентированы на небольшие коллективы, поддерживают работу группы над одной задачей в данный момент времени и не диктуют порядок и очередность работ. Разнообразные приложения, создаваемые на базе таких систем, как правило, имеют унифицированный интерфейс и средства навигации, базируются на общем каталоге пользователей и образуют общую среду взаимодействия пользователей с информацией. Важную роль в развитии groupware-систем сыграла концепция универсального почтового ящика Inbox, предназначенного для получения в виде электронных форм разнородной информации (сообщений электронной

почты, факсов, приглашений, поручений, документов и др.), а также средства управления персональным расписанием. Среди популярных на сегодняшний день решений этого класса следует назвать Nowell GroupWise, а также упомянутые ранее Microsoft Exchange и Lotus Notes.

Системы класса workflow не привязаны к конкретному бизнес-процессу или проекту. Они ориентированы на масштаб корпорации, поддерживают многопользовательскую работу с несколькими задачами одновременно, автоматически обеспечивают нужную активность стадий процесса, контроль своевременности исполнения этапов процесса и различные способы реакции на возникающие проблемы. Современные корпоративные системы этого класса должны быть достаточно гибкими и включать в себя инструменты моделирования процессов, актуальных для компании, отслеживания состояния процессов и получения информации о несоответствии их течения, накопления статистики об отклонениях. Обеспечивая практически мгновенную передачу работ между участниками бизнес-процесса и имея режим напоминания пользователям о необходимых действиях, система workflow может существенным образом влиять на скорость реализации бизнес-процессов, производительность и качество труда сотрудников. В качестве примера зарубежной технологии такого класса можно привести разработку компании Microsoft Windows Workflow Foundation (WF). В российских компаниях широко используется платформа Optima-WorkFlow. Таким образом, современные компании успешно внедряют в практику целый набор высокотехнологичных решений для обеспечения процессов управления знаниями.

## **2.2 Социально-психологические инструменты взаимодействия коллег в управлении знаниями: анализ опыта зарубежных и российских предприятий**

Помимо технических инструментов для успешного

функционирования базовых знаниевых процессов в компании, для грамотного использования и управления интеллектуального капитала необходим социально-психологический инструментарий, эффективная организация которого позволиткратно повысить результативность и производительность всех видов капитала через приращение интеллектуального капитала.

Говоря об организационном обучении, авторы практических руководств по управлению знаниями особо подчеркивают важность правильной организации и администрирования этого многоаспектного процесса. В частности, К. Коллисон и Д. Парселл — специалисты, возглавлявшие в 1990-х гг. команду управления знаниями компании ВР — предлагают к использованию так называемую *холистическую модель обучения* [40, с. 50]:



Рисунок 4 – Холлистическая модель обучения К. Коллисона и Д. Парселла

Авторы модели считают, что путь к успеху лежит через внедрение в компании «привычки» к обучению при любой возможности. Важно как «учиться до» — перед решением какой-либо задачи, — так и обучаться во время работы, и после завершения проекта. Современный менеджмент

знаний располагает определенным арсеналом инструментов для организации обучения на каждом из перечисленных этапов.

Обучение в организации неразрывно связано с социально-психологическим взаимодействием между коллегами в силу того факта, что огромное количество производственных знаний хранится не в базах данных, а в головах специалистов в форме неявных знаний, не всегда легко поддающихся переводу в документальный ресурс. Чтобы извлечь максимальную пользу из всех имеющихся в компании знаний, необходимо создавать систему эффективных взаимоотношений между теми, кто готов научить, и теми, кто готов обучаться. Такие взаимоотношения формируются как в специально создаваемых, так и в неформальных группах по обмену знаниями, которые называют «сетями», или сообществами.

Одним из первых идею о том, что обучение как разновидность социальной деятельности эффективнее всего проходит именно в группах, высказал американский исследователь Э. Венгер. Он же впервые употребил термин «*профессиональные сообщества*» (*communities of practice* или *CoPs*), определив его как «группы людей, разделяющих заинтересованность, ряд проблем или увлечения по определенной теме и на постоянном основании углубляющих знания и экспертизу взаимодействием» [41].

Профессиональные, или профильные сообщества в значительной степени различаются по характеристикам. Некоторые группы существуют в течение многих лет, в то время как другие формируются вокруг определенной проблемы и расформируются при достижении цели. Некоторые объединения могут быть небольшими, локальными, другие же могут представлять собой географически рассеянные «виртуальные сообщества», члены которых общаются по телефону, электронной почте, посредством online-дискуссионных площадок, видеоконференций и т. д.

Важно отметить, что профильные сообщества в той или иной форме присутствуют в каждой организации независимо от того, были они преднамеренно созданы или нет. Поддержка этих сообществ должна



осуществляться менеджерами по знаниям.

Основные задачи профильных сообществ:

- а) передача и распространение знаний и имеющейся практики для развития, разделения и управления знаниями специалистов;
- б) создание новых знаний в ответ на возникающие вопросы и проблемы;
- в) диагностика и раннее обнаружение потенциальных угроз;
- г) обеспечение средств передачи культурных изменений (создания культуры распределения знаний).

Кроме того, профильные сообщества дают и индивидуальные преимущества для своих участников: обеспечивают наличие доступа к помощи экспертов, дают возможность подтверждать или опровергать собственные знания, способствуют росту профессиональной репутации и расширению профессиональных связей.

Ресурсы, развиваемые сообществами в организации, включают не только информационные и знаниевые ресурсы (документы, базы данных, вебсайты и т.п.), но и конкретные ситуации и опыт в пределах сообщества. Многие сообщества в пределах организации становятся центрами документирования лучшего опыта, идентификации ценных внешних ресурсов, фиксации результатов обсуждений кейсов. Кроме того, профессиональные сообщества в рамках предприятия позволяют преодолеть недостатки иерархической структуры, характерной для большинства компаний, а именно отсутствие эффективной коммуникации между сотрудниками одного профессионального направления, работающих в разных отделах. Также при помощи встреч профессиональных сообществ происходит обмен опытом, активная генерация нововведений, решение текущих проблем и задач.

Единой системы функционирования профессиональных сообществ в рамках предприятия не существует. С нашей точки зрения, наиболее эффективной является горизонтальная структура, при которой коммуникация

происходит по принципу «каждый с каждым». Подобная система способствует свободной генерации новых идей и проектов, поскольку любой член сообщества может выдвинуть свою инициативу, имея равные права в рамках сообщества.

В качестве примера работы подобных сообществ в зарубежной организации можно привести опыт японского банка The Bank of Tokyo Mitsubishi Ltd (BTM). В качестве технологической основы работы профильных сообществ BTM использует решение KnowledgeMarket компании REALCOM, представляющее собой платформу для обмена знаниями в клиентоориентированном банке. В настоящее время все банковские служащие зарегистрированы и принимают участие в Сообществе по взаимодействию с розничными клиентами и Сообществе по взаимодействию с корпоративными клиентами в системе KnowledgeMarket. Помимо этого, организованы сообщества для департаментов, ответственных за специфические виды работ и межорганизационные проекты, например, за разработку новых продуктов. Служащие банка активно обмениваются знаниями. В результате создания в 2004 г. финансовой группы MTFG Plaza (Mitsubishi Tokyo Financial Group Inc.), объединившей услуги BTM с услугами компаний Mitsubishi Trust, Banking Corporation и Mitsubishi Securities, было создано сообщество, объединяющее специалистов существующих организаций, связывая штат MTFG Plaza с главным офисом банка. В результате сейчас BTM обладает сообществом, где успехи, ноу-хау, Q&A (вопросы и ответы) о процессах, ведущих к успеху, распределены и открыты для совместного использования сотрудниками банка.

В российской практике в качестве примера профессионального сообщества специалистов различных профилей (бухгалтеров, экономистов, финансистов, программистов, руководителей, менеджеров, аналитиков) по автоматизации бухгалтерского учета и управления, может служить функционирующая с 2006 г. платформа «Infostat.ru». Более 30 тысяч бесплатных публикаций, включающих в себя отчеты, обработки, готовые

программные решения по автоматизации системы учета на предприятии. На сегодняшний день данная он-лайн платформа является самым многочисленным профессиональным сообществом в российской сети Интернет, насчитывая 854 526 участников [42].

Одним из популярных инструментов стимулирования процессов сохранения, накопления и обмена знаниями в сообществах коллег — как правило, внутри организации — являются так называемые *«разборы полетов»*. Это методика, основанная на немедленном разборе ошибок и достижений. В ходе открытого обсуждения, которое длится обычно не дольше 20 минут, каждый участник события отвечает на такие вопросы, как: «Что должно было произойти?», «Что произошло на самом деле?», «Почему возникло расхождение между желаемым и действительным?», «Чему мы можем научиться?» и т.д.

Распространенная ошибка в отношении «разбора полетов» — проведение их после формального окончания проекта или определенного этапа работ. Это неверно: «разборы полетов» предназначены в том числе и для обучения во время рабочего процесса, и могут проводиться после любого заметного события, имеющего начало, окончание и градацию для определения успешности.

Идеальный климат для «разбора полетов» — атмосфера открытости и желания обучаться. Авторы практических руководств по управлению предостерегают менеджеров от отношения к «разбору полётов» как к методике оценки рабочих показателей сотрудников, не рекомендуют подвергать действия сотрудников критике в ходе обсуждений. Чтобы «разбор полетов» проходил эффективнее, рекомендуется привлекать фасилитатора — некоего профессионала-эксперта, роль которого состоит в том, чтобы помогать команде самостоятельно приходить к правильному ответу. Присутствие такого человека обеспечивает открытый характер встречи и предотвращает критику и обвинения. Один из ключевых факторов успеха «разбора полетов» — дать каждому шанс высказаться.

Настоящее обучение начинается с того момента, когда команда сравнивает план с тем, что произошло на самом деле, и определяет, «почему возникло расхождение» и «какой опыт можно из этого извлечь». Обычно ответы на оба эти вопроса весьма расплывчаты, однако необходимо сделать так, чтобы разница во мнениях была четко выражена. Успехи и неудачи выявляются и обсуждаются, после чего разрабатываются планы действий для закрепления успехов и работы над ошибками.

Еще одним эффективным инструментом создания в организации благоприятной для обмена опытом и знаниями обстановки в последние годы стал *сторителлинг*. Это инструмент передачи экспертных знаний через рассказы о прошлых действиях руководства, взаимодействии сотрудников, событиях в прошлом, которые обычно передаются в организации неофициально. Метод учитывает известный психологический фактор: истории более выразительны, увлекательны, интересны и легче ассоциируются с личным опытом, чем правила или директивы. Они лучше запоминаются, им придают больше значения и их влияние на поведение людей сильнее.

Одним из первых менеджеров, опубликовавших результаты своего опыта применения сторителлинга, стал Д. Армстронг, глава международной компании Armstrong International и автор книги "MBSA: Managing by Storying Around". Армстронг также отобрал самые яркие истории своей компании во внутреннее «Руководство по работе». Сборник состоит из рассказов о важных поступках сотрудников и серьезных событиях в жизни компании, расположенных в хронологическом порядке.

Все истории, рассказываемые в организации с целью обмена знаниями, условно можно разбить на несколько типов, каждый из которых имеет свою цель:

- *собрание легенд* - истории из прошлого компании, а также мифы и легенды о ее основателях;
- *«на чужих ошибках»* - истории-предупреждения, наиболее

удобный способ привлечь внимание сотрудника к важным деталям работы или предостеречь его;

- *«место подвигу»* - вдохновляющие рассказы о корпоративных героях и их подвигах; такие истории обычно служат для сотрудников эталоном поведения и демонстрируют, чего от них ждут в компании;

- *истории с намеком* в некоторых случаях являются идеальным способом направить поведение людей в нужное русло, и тогда руководитель может обойтись без прямых распоряжений; как правило, мораль таких рассказов не лежит на поверхности, но содержащиеся в них намеки понятны сотрудникам.

Основные принципы сторителлинга:

1. Истории должны быть короткими, иметь линейный сюжет и однозначно интерпретироваться. В хорошей истории всегда делается акцент на основной мысли и она обязательно должна завершаться выводом, моралью.

2. Рассказчик должен быть искусен и убедителен. Если история рассказана увлекательно, окружающие не воспримут выступление как занудство или ненужное отвлечение от предмета разговора.

3. Прием сторителлинга должен работать ненавязчиво. Кроме того, не стоит уподобляться заезженной пластинке и пересказывать одно и то же десятки раз.

4. Имеет смысл делать истории сквозными, то есть запускать их одновременно, но с разной интерпретацией, для сотрудников всех уровней.

Основные функции сторителлинга:

- 1) пропагандистская – это инструмент убеждения сотрудников, позволяющий воодушевить их, вдохновить на новый сложный проект и т.п.;

- 2) объединяющая – истории служат инструментом развития корпоративной культуры;

- 3) коммуникативная – истории способны повысить эффективность общения на разных уровнях;

4) воздействующая – сторителлинг расширяет арсенал средств мотивации персонала, укрепляет репутацию лидера;

5) утилитарная – в ряде случаев это самый простой способ донести до подчиненных содержание задачи или проекта.

Таким образом, за последние 10-15 лет практикующие специалисты в области управления знаниями выработали ряд инструментов повышения эффективности взаимодействия коллег как внутри, так и за пределами компании с целью организации и постоянного стимулирования организационного обучения.

### **2.3 Существующие положения, а также проблемы и перспективы управления знаниями на российских предприятиях**

В настоящее время управление знаниями является одной из ключевых концепций управления, определяющих конкурентоспособность предприятий. Текущая ситуация на рынке характеризуется увеличением скорости разработки и внедрения технологий, необходимостью гибкого реагирования бизнеса на меняющиеся потребности покупателей, в связи с чем обостряется необходимость в активном применении управления корпоративными знаниями на предприятиях как одного из главных нематериальных активов. Однако на практике зарубежные модели управления знаниями зачастую не применимы к российским предприятиям ввиду их специфики.

Данное обстоятельство объясняется рядом причин: во-первых, уровень российского менеджмента в целом существенно отстает от уровня менеджмента развитых зарубежных стран, поэтому технологии менеджмента, активно применяющиеся за рубежом уже несколько десятков лет, являются прорывными для российских управленцев. Во-вторых, недостаточное понимание важности управления знаниями на отечественных предприятиях, признание этого процесса второстепенным по сравнению с операционными вопросами.

Мировая практика управления знаниями на предприятиях позволяет выделить два основных подхода к реализации данной концепции на практике:

1. Стратегия кодификации знаний (технологический подход). Основопологающим в данной концепции является использование информационных технологий, позволяющее обрабатывать массив данных предприятия и тем самым наращивать интеллектуальный капитал. Основное внимание уделяется технической составляющей процесса управления знаниями: современное оборудование, организация системы доступа сотрудников к базам данных и своевременное пополнение массивов информации. Данный подход наиболее оптимален для крупных вертикально интегрированных компаний, в которых он позволяет добиться эффекта масштаба при автоматизации ряда процессов, к примеру, внедрения автоматизированного управления или системы электронного документооборота. Модернизация данных процессов приводит к сокращению затрат предприятий и интенсификации интеллектуального капитала.

2. Стратегия персонализации знаний (персонифицирующий подход). Главный фактор, на котором базируется данная стратегия – человеческий фактор, т.е. сотрудники, их креативность, компетентность, мотивация и непрерывный обмен знаниями между ними. Технологии в стратегии персонализации знаний вторичны, они являются необходимой инфраструктурой для процедуры обмена знаниями. Данная концепция является наиболее оптимальной для организаций с матричной и проектной структурой. Инструментами передачи знаний являются проведение собраний, тренингов, коучинг и технологии повышения групповой эффективности.

С нашей точки зрения, комплексный подход и интеграция обоих концепций позволит предприятию в полной мере реализовать все аспекты процесса управления знаниями. В то же время статистика свидетельствует о том, что, в российских компаниях инструменты управления знаниями используются крайне неравномерно. Наиболее распространенными инструментами управления знаниями являются корпоративные порталы и

базы знаний, внутренние консультанты и наставники, а также системы дистанционного обучения. Наименее распространенными - практические сообщества и центры компетенций на базе лучших структурных подразделений. Кроме того, наблюдается тенденция популяризации инструментов обмена неявными знаниями, нацеленные на обмен опытом и совместную организационную деятельность. Конференции, семинары и прочие инструменты, повышающие значение совместного опыта постепенно имплементируются в структуру традиционных форм обмена знаниями и корпоративного обучения [43].

Исследователи выделяют пять основных моделей управления знаниями в российских предприятиях:

1. Управление знаниями в рамках проекта. Особенность данной модели заключается в том, что она функционирует в рамках конкретного проекта, направлена на решение определенной проблемы и имеет четкие временные границы. Производится анализ опыта аналогичных проектов и адаптация его под существующий проект. К достоинствам данной модели можно отнести достаточно простой технологический инструментарий, не требующий специализированной инфраструктуры, а сводящийся к обмену опытом между сотрудниками в рамках организуемых встреч и прочих мероприятий. Отличительной особенностью модели управления знаниями в рамках проекта является непостоянный состав членов проектной группы, формирующийся в зависимости от текущих потребностей в реализации проекта. Достаточно часто одним из членов группы является «менеджер знаний», функционал которого заключается в документировании и сохранении знаний, полученных путем обмена опытом. Завершающим этапом в модели управления знаниями в рамках конкретного проекта, как правило, является итоговое совещание, которое является результатом накопления знаний в ходе проекта. К примеру, в компании «ConocoPhillips» на первоначальном совещании по проекту стандартными являются вопросы относительно управления знаниями в рамках проекта: возможные источники



знаний, их необходимость и целесообразность, инструменты «добычи» знаний, сроки и ответственность за конечный результат.

2. Модель с привлечение виртуальных групп экспертов. Данная модель успешно применяется в ПАО «Лукойл» с 2007 г., в компании виртуальные группы экспертов получили название «сетевых групп». Работа сетевых групп направлена на повышение результативности основной деятельности за счет обмена опытом между специалистами организации группы «Лукойл» и активное использование этого опыта на практике. В целом в корпоративной системе управления знаниями участвует более 10 тысяч работников. Членами сетевых групп являются специалисты предприятий выступающие в роли экспертов по определенному вопросу. Коммуникация в сетевых группах осуществляется по средством онлайн конференций, вебинаров и электронной почты. При этом за экспертами сохраняется их основной производственный функционал помимо поставленных перед ними задач поиска решения каких-либо проблем определенных бизнес-процессов. Характерной чертой модели управления знаниями с использованием виртуальных групп экспертов является то, что количество, состав членов и группы и ее цель четко определены [44].

3. Модель управления знаниями, в которой ключевым параметром являются центры компетенций – как правило подразделения предприятия, функционал которых заключается в систематизации и тиражировании накопленного опыта. Данная модель уже длительное время реализуется за рубежом чаще всего как платформы для обмена опытом в конкретной профессиональной сфере (например, центр компетенций в области производства телекоммуникационных терминалов компании «Philips»), но встречается и реализация через мобильные группы экспертов (в компаниях «Scandia» и «Accenture»). В российских предприятиях в качестве центра компетенций выступает преимущественно уже существующее подразделение, показатели деятельности которого выше, чем у других подразделений. В качестве примера можно привести ПАО «Газпромнефть»,

где наиболее эффективные структурные подразделения являются базой для создания центров компетенций с достаточно широким кругом полномочий от контроля деятельности других подразделений до внесения изменения в структуру бизнес-процессов подразделений. Специфика данной модели заключается в постоянном составе сотрудников центра компетенций и дополнение основного функционала сотрудников обычного структурного подразделения дополнительными задачами по управлению знаниями.

4. Модель управления знаниями, базирующаяся на внутренних коммуникациях. Данная модель соответствует стратегии персонализации знаний, упомянутой выше, она ориентирована на инициативу сотрудников по созданию нововведений. Подобный подход реализован в ОАО ОПК «Оборонпром», где сотрудники разных подразделений путем неформального общения используют социальную сеть для обмена опытом [45]. В ПАО «Газпромнефть» с 2016 г. функционирует портал знаний, который предполагает обучение сотрудников и обмен опытом через корпоративную социальную сеть и площадку для работы профессиональных сообществ [46]. Особенность модели управления знаниями, ориентированной на внутренние коммуникации, является зависимость успеха ее реализации от внутриорганизационных факторов, таких как уровень корпоративной культуры и доверия, внутрикорпоративной интеграции и идентичности сотрудников.

5. Модель управления знаниями ориентированная на внешние источники знаний и поиск независимых экспертов. Данная модель только начинает применяться в практике российских предприятий, она ориентируется на так называемые «открытые инновации» [47]. Зарубежные компании активно используют метод открытых инноваций при стратегическом планировании, среди которых можно отметить «Nokia», «IBM», «Procter & Gamble», «Red Hat» (разработчик программного обеспечения) и «HCL Technologies» (IT – услуги) [48]. Преимущество данной

модели заключается в том, что она позволяет добиться поставленных целей в максимально короткие сроки.

В рамках концепции открытых инноваций получило распространение такое явление, как краудсорсинг. Сам термин был введен Джеффом Хау в 2006 г., который определил краудсорсинг как «акт компании или учреждения по передаче некоторой функции, ранее выполнявшейся своими сотрудниками, внешнему исполнителю, являющемуся неопределённым (и обычно весьма многочисленным) множеством людей в сети, в форме открытого призыва» [49]. В контексте управления знаний краудсорсинг можно определить как мобилизацию сторонних человеческих ресурсов для решения проблемы организаций, повышения эффективности ее деятельности.

В России одним из первых и самых успешных примеров применения моделей управления знаниями реализован в ПАО «Сбербанк». В качестве модели управления знаниями, базирующейся на внутренних коммуникациях, функционирует Биржа Идей – инструмент коммуникации между сотрудниками всех подразделений банка, в рамках которого любой работник может предложить идею по усовершенствованию того или иного бизнес-процесса, а другие работники могут ее модернизировать и в конечном счете внедрить на практике.

Примером использования открытых инноваций в ПАО «Сбербанк» является проект «Сбербанк-21», впервые реализованный в 2011 г. совместно с Фондом общественного мнения и компанией «Witology», заключавшийся в аккумулировании идей о возможном улучшении работы банка более ста тысяч человек на крауд-площадках «Профессионалы.ру», «WikiVote!» и «Witology». Итогом пилотного проекта стало порядка 2500 поступивших предложений всего за месяц, 120 тысяч участников из 64 стран мира и, с точки зрения руководства банка: «создание своего рода внекорпоративного кадрового резерва для поиска решений проблем, значимых для компании и всего общества». Идеи, зародившиеся в рамках проекта «Сбербанк-21» нашли отражение в стратегии развития банка на 2014-2019 гг. В связи

масштабным откликом на первый в своем роде подобный краудсорсинговый проект в России, руководством ПАО «Сбербанк» решено было продолжить проект, результатами которого на сегодняшний день являются следующие существенные улучшения в работе банка: сокращение количества очередей, повышение качества сервиса и создание оптимальной модели обслуживания клиентов. Таким образом, начиная с 2012 г. в банке активно используются разнообразные модели управления знаниями: функционируют множество профессиональных сообществ, а также активно используются краудсорсинговые платформы для оптимизации и модернизации внутренних бизнес-процессов. Более того, с 2013 г. в компании действует система обязательного проведения краудсорсинговой экспертизы всех внутренних документов (перед утверждением документ публикуется на внутренней площадке банка, автор проекта по итогам обсуждения вносит коррективы в свой документ) [50].

В целом, хотелось бы отметить важную тенденцию, характерную для российских предприятий в контексте управления знаниями: в последнее время все больше ценятся сотрудники, обладающие определенными коммуникативными компетенциями, которые позволяют путем установления контактов находить необходимую информацию для решения возникающих проблем и самостоятельно приобретать знания. При этом возрастает роль внешних источников знаний – экспертов, не имеющих прямого отношения к организации, и интеллектуальный капитал организации приобретает все большую ярко выраженную социальную окраску.

Однако, несмотря на неоспоримое значение использования управления знаниями на предприятиях, на практике внедрение данной системы на российских предприятиях, сопровождается рядом проблем, которые, в первую очередь, связаны с недостаточной заинтересованностью, как руководства предприятия, так и сотрудников в использовании системы управления знаниями, поскольку данный процесс является достаточно длительным, трудоемким и затратным.

Можно выделить ряд наиболее существенных обстоятельств, препятствующих активному использованию управления знаниями на российских предприятиях:

- 1) недостаточный уровень развития технологического инструментария;
- 2) низкий уровень профессиональных компетенций сотрудников;
- 3) восприятие руководством предприятий управления знаниями как второстепенный бизнес-процесс;
- 4) отсутствие мотивации у сотрудников в получении новых знаний и обмене ими с другими сотрудниками;
- 5) нехватка профессиональных кадров в области управления знаниями.

Существует определенная специфика процесса внедрения управления знаниями на российских предприятиях, отличающая существующую практику от зарубежных компаний. Во-первых, зависимость уровня развития процесса управления знаниями от отрасли, в которой функционирует предприятие (наиболее часто процесс успешно внедряется в крупных компаниях добывающих отраслей). Во-вторых, крайне незначительная доля предприятий, уделяющих внимание системе управления знаниями. В-третьих, большой временной лаг между принятием решения о процессе внедрения управления знаниями и реальном использовании его на предприятии. В-четвертых, недостаток финансовых ресурсов для внедрения системы управления знаниями, как следствие зачастую внедрение за счет внутренних ресурсов без привлечения сторонних профессионалов.

Проблемы активного использования управления знаниями в деятельности российских предприятий условно разделить на четыре укрупненных блока:

1. Проблемы восприятия концепции. Сопротивление руководства и сотрудников внедрению управления знаниями как новому, необязательному

процессу. Низкий уровень доверия приглашенным специалистам в области управления знаниями.

2. Технические проблемы. Заключаются в необходимости имплементации зарубежных информационных систем ERP в бизнес-процессы российских предприятий.

3. Инвестиционные проблемы. Трудности в поиске и выделении финансирования под внедрение управления знаниями.

4. Организационные проблемы. Отсутствие четких должностных инструкций для сотрудников и разграничения сферы ответственности между отделами.

С учетом описанных выше проблем, существующих ограничений и специфики управления знаниями в российской действительности, можно утверждать, что российским предприятиям необходимо учитывать шесть основных аспектов управления знаниями, используя при этом комплексный подход:



Рис. 4 – Профиль управления знаниями

Источник [51]

Под стратегией как необходимой составляющей процесса управления знаниями подразумевается «встраивание» управления знаниями в общие стратегические векторы развития компании. Процедурное знание – четкое обозначение каждого бизнес-процесса и его регламентация. Источники знаний как категория предполагают использование таких инструментов, как карта знаний для осознания специфики необходимого знания и методов его «добычи». Процессы знаний – это непосредственное формирование процессов управления знаниями, которое включает в себя анализ текущего состояния управления знаниями и разработку новых процессов управления знаниями. Культура – комплекс мероприятий, нацеленных на повышение уровня внутренней социальной среды компании для дальнейшего успешного восприятия процесса управления знаниями (поддержка внедрения руководством, стимулирование сотрудников). Технология подразумевает под собой советующую техническую поддержку: информационные системы, программное обеспечение и т.д.

Таким образом, для того, чтобы внедрение управления знаниями на предприятии было результативным, российским компаниям следует использовать комплексный сбалансированный подход, учитывающий все составляющие процесса управления знаниями. Только целостное развитие системы управления знаниями, включающее в себя и информационно-технологическую инфраструктуру, и стратегическое планирование, и соответствующую социальную среду, и организационную культуру позволит увеличить стоимость предприятия за счет конкурентного преимущества, основанного на знаниях.

### **3 Разработка рекомендаций по созданию системы управления знаниями на предприятии ООО ТД «Главснаб»**

#### **3.1 Оценка необходимости, существующие предпосылки и ожидаемые эффекты от внедрения системы управления знаниями ООО ТД «Главснаб»**

ООО ТД «Главснаб» является на сегодняшний день одним из основных универсальных поставщиков металлопроката в г. Томске, отгружая порядка 3000 тонн металлопродукции ежемесячно. Помимо металлопродукции предприятие оказывает широкий спектр сервисных услуг: предпродажная подготовка металла, резка, окраска, налажено собственное производство кладочной и дорожной сетки, сетки «рабицы», кованных изделий и металлоконструкций любой сложности.

Потребителями производимой продукции ООО ТД «Главснаб» являются как частные лица, так и крупные промышленные предприятия. Хорошо отлаженная система сбыта продукции является несомненным конкурентным преимуществом предприятия. Рынок сбыта подразделяется на главный и региональный. Главным является рынок г. Томска и Томской области. Региональными являются рынки г. Новосибирска, г. Прокопьевска, г. Кемерово и г. Новокузнецка.

Общее количество клиентов, среди которых и организации и частные лица, примерно составляет 5000. Из этого числа можно выделить основных клиентов фирмы, на долю которых приходится основной объем продаж: ОАО «Проммеханомонтаж», ООО «ЗКПД Томского ДСК», «Копыловский керамический завод», ЗАО «Сибкабель», ОАО «Сибстальконструкция», ООО «Паводок», ООО «АвтостройНовокузнецк», ООО «Автотранссервис», ОАО «ЖБК-100».

Наиболее существенными факторами, влияющими на объём продаж являются скорость поставки, полнота ассортимента, наличие собственной



металлобазы, цена на продукцию. ООО ТД «Главнаб» имеет собственную металлобазу, что способствует расширению круга клиентов за счет возможности отпускать металл от одного листа до вагонных норм, а также комплектовать вагоны по желанию клиентов и проводить отгрузку в любой пункт назначения. Наличие собственного автотранспорта позволяет осуществлять доставку с помощью внутренних ресурсов предприятия.

Необходимым представляется анализ финансового положения предприятия. Для того чтобы раскрыть реальное положение в сфере оборота денежных средств на предприятии, оценить синхронность поступления и расходования денежных средств, а также увязать величину полученного финансового результата с состоянием денежных средств на предприятии, следует выделить и проанализировать количественные показатели поступивших и выбывших денежных средств.

В данном исследовании рассматриваются направления движения денежных средств в текущей и инвестиционной деятельности предприятия ООО ТД «Главснаб» приводятся значения основных показателей из балансовых отчетов различных этапов деятельности, включая современный этап. Приток денежных средств в рамках текущей деятельности связан, в первую очередь, с получением валового дохода, характеризующего результаты работы предприятия. Валовой доход формируется из выручки от реализации продукции, работ промышленного характера и услуг подсобных цехов, состоящих на балансе деятельности предприятия. Следующая диаграмма наглядно показывает изменение объема валового дохода.

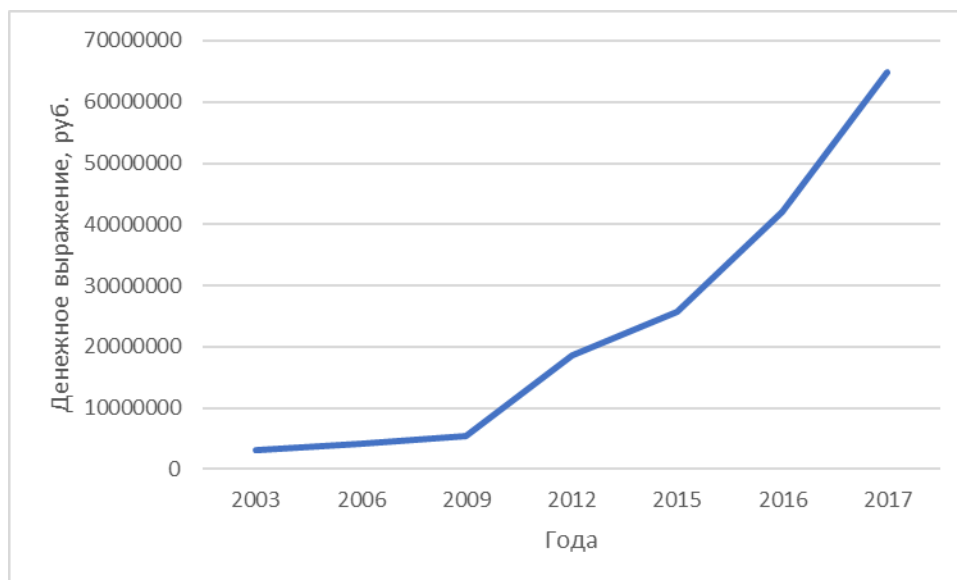


Рисунок 5 – Изменение валового дохода ООО ТД «Главснаб»

Валовая прибыль предприятия увеличилась за все время деятельности в несколько раз. Причем самое резкое ее увеличение приходится на кризисный 2014 г. и последующие года. Важно отметить, что в кризисный период валовой доход предприятия продолжал расти с неизменными темпами. Это объясняется тем, что, ориентируясь на собственные ресурсы и резервы, предприятие ООО ТД «Главснаб» продолжало свою торговую деятельность, опираясь в основном на собственные силы и средства.

Важным показателем производственно-хозяйственной деятельности предприятия является такой показатель, как валовые затраты. Валовые затраты рассматриваемого предприятия включают затраты на приобретение материалов, топлива, энергию, расходы, связанные с эксплуатацией и амортизацией основных производственных фондов, расходы на оплату труда работников предприятия и отчисления на социальное страхование. В соответствии с данными балансового отчета была составлена следующая диаграмма:

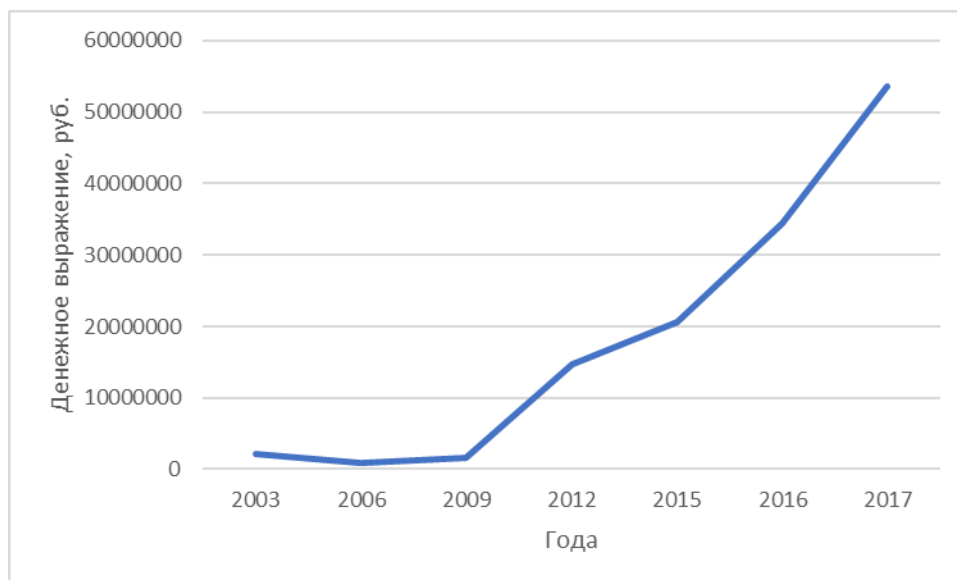


Рисунок 6 – Динамика валовых затрат ООО ТД «Главснаб»

В 2009 г. низкая платежеспособность предприятий-потребителей металлопродукции в условиях экономического кризиса привела к снижению затрат на покупку материалов. В 2012 г. валовые затраты увеличились в связи привлечением инвестиций (банковских кредитов) на приобретение собственной металлобазы. Взаимосвязь между валовым доходом и валовыми затратами отражает рост или снижение прибыли предприятия, характеризует эффективность его работы. Обобщая данные графиков обоих показателей, можно сказать, что на протяжении первых пяти лет деятельности соотношение между валовым доходом и валовыми затратами оставалось примерно на одном уровне (выручка ненамного превышала затраты). Однако, с 2009 г. наблюдается другая тенденция – выручка значительно больше затрат. Пожалуй, это объясняется тем, что в условиях экономического кризиса предприятие стало снижать затраты на производство, следовательно, уменьшив цену товара и увеличив количество желающих приобрести их товар (поэтому выручка выросла). Данная тенденция продолжается и до настоящего времени, несмотря на масштаб деятельности, предприятие борется за своих клиентов с помощью грамотной политики цен и вследствие этого происходит постоянное расхождение валового дохода и валовых затрат.

Таким образом, можно сделать вывод об осуществлении предприятием грамотной финансовой и производственной стратегии и успешном развитии. Однако помимо материальных активов в настоящее время особое значение приобретают знания или интеллектуальные активы. В ООО ТД «Главснаб», несмотря на среднесписочную численность сотрудников в 187 человек и большому количеству клиентов – 5000 отсутствует система управления знаниями. Создание системы управления знаниями позволит внедрить инновации в деятельность предприятия, в том числе технологические. На сегодняшний день конкурентная борьба между металлопрокатными предприятиями практически полностью перешла в сферу улучшения технологий сервиса.

Новым крупным проектом, над которым работает ООО ТД «Главснаб» является комплексный план развития услуг по металлообработке. Речь идет о первичной обработке металла, изготовлении полуфабрикатов или готовых изделий под заказ. Заводы-производители такими услугами занимаются неохотно, а спрос на них достаточно большой. Таким образом, руководство предприятия осознает необходимость управления знаниями на предприятии, но для этого необходимо решить целый комплекс проблем: наличие соответствующих информационных технологий, формирование коммуникационных структур и системы управления персоналом.

Необходимость внедрения системы управления знаниями на предприятии ООО ТД «Главснаб» обусловлена следующими обстоятельствами:

1. Предприятие на сегодняшний день ориентируется на возможность оказания комплекса услуг по металлообработке и изделий под заказ как основное конкурентное преимущество. Более 15 лет работы на рынке и 5000 клиентов обусловили огромное количество однотипных заказов, которые поступают регулярно. Однако отсутствие системы управления знаниями приводит к тому, что каждый сотрудник ищет технологическое решение для вновь поступившего заказа заново, не зная о

предшествующем опыте своих коллег по аналогичному заказу. Система управления знаниями позволит собрать базу лучших отработанных решений по поступающим заказам, что кратно повысит эффективность работы сотрудников.

2. Большой штат сотрудников приводит к неизбежной «текучке» кадрового состава. Появление нового сотрудника без наличия базы знаний приводит к более длительной адаптации работника, встраивания его в рабочий процесс. Увольнение опытного сотрудника может привести к потере накопленного им опыта и знаний.

3. Отсутствие эффективных коммуникаций и обмена опытом между коллегами, бумажный документооборот. Согласно исследованию, компании «Siemens Business Services» применение систем электронного документооборота позволяет организациям увеличить производительность труда на 20-25% и уменьшить затраты на хранение документов на 80%. Происходит экономия до 30% рабочего времени за счет уменьшения рутинной нагрузки и ускорение поиска нужной информации на 20%. [52].

Прежде чем сформулировать алгоритм внедрения системы управления знаниями на предприятии ООО ТД «Главснаб» необходимо конкретизировать три основных момента. Во-первых, обозначить все виды процессов в компании и выделить приоритетные в отношении управления знаниями. Во-вторых, определить, что будет главной составляющей базы знаний. В-третьих, определить правила функционирования системы управления знаниями на предприятии.

1. Бизнес-процессы в ООО ТД «Главснаб» можно условно разделить на три основных типа: основные (производство, продажи, оказание сервисных услуг), поддерживающие (бухгалтерия и финансы, транспорт, документооборот) и управленческие процессы (маркетинг, стратегическое планирование и т.д.) Внедрение системы управления знаниями целесообразно начать с основных процессов, т.к. они являются основополагающими на предприятии и формируют денежные потоки.

2. Основой системы знаний на предприятии ООО ТД «Главснаб» будут являться знания, полученные в процессе многолетней деятельности компании. В базе будут зафиксированы формализованные знания, которые находят отражение в регламентах, должностных инструкциях и других стандартизированных документах, а также неявные знания – опыт конкретных людей (профессиональные навыки и познания, убеждения и суждения, инновационные идеи, правила и теории, личные наблюдения).

3. Закрепление во внутреннем документообороте ООО ТД «Главснаб» правил занесения и изменения знаний и информации в системе. А также определение режима доступа для каждого сотрудника индивидуально к разным знаниями (полномочия вносить знания, корректировать их либо только просматривать).

Результатом внедрения системы управления знаниями на предприятии ООО ТД «Главснаб» будет являться единая база знаний, создающая непрерывный процесс роста знаний и обмена ими. База знаний, объединяющая опыт более 10 лет, полученный на рынке металлопроката и взаимодействие с более 5000 клиентов за это время, позволиткратно повысить интеллектуальный капитал и конкурентоспособность предприятия. Накопленные знания будут являться базой для платформы, на которой будет происходить интеграция, обмен и генерация новых знаний. Все это приведет к сокращению временных затрат на поиск документов, снижению потери и утраты важных документов, что в конечном итоге позволит управлять интеллектуальным капиталом предприятия.

Кроме этого, к ожидаемым результатам от внедрения управления знаниями в ООО ТД «Главснаб» увеличение производительности труда за счет «высвобождения» рабочего времени в результате эффективного использования базы знаний, ликвидация дефицита знаний, развитие корпоративной культуры в области знаний и повышение уровня корпоративного интеллекта.

Безусловно, предприятие столкнется с рядом трудностей во время внедрения проекта. Одна из них – это проблемы с мотивацией сотрудников для работы в системе управления знаниями. Большая часть сотрудников, особенно управленческий персонал, работает со дня основания фирмы, поэтому для многих будет проблематичным перестроиться на новый формат работы и принять новшества. Более того, существует технологическая проблема в процессе внедрения системы управления знаниями в ООО ТД «Главснаб», а именно выбор подходящего технологического инструмента для реализации проекта, который был бы не дорогостоящим, но в тоже время обладал простым и понятным интерфейсом для пользователей системы.

Таким образом, необходимо помнить, что для успешного внедрения системы управления знаниями на предприятии ООО ТД «Главснаб» необходим комплексный подход, основанный на синергетическом эффекте трех компонентов: человеческого, организационного и технологического. Ориентация на человеческий капитал на предприятии пока выражена слабо, несмотря на широкое признание человека как объекта капитальных вложений, в ООО ТД «Главснаб» данному фактору уделяется недостаточное внимание. Особое значение имеет не сам процесс накопления знаний в организации, а эффективное управление данным ресурсом. Экономический эффект от использования системы управления знаниями определяется тем, как они в конечном итоге интегрируются в основные бизнес-процессы компании. Как следствие, результатом внедрения системы по управлению интеллектуальным капиталом является повышение результативности бизнес-процессов организации с использованием системы знаний.

Среди ожидаемых эффектов от внедрения системы управления знаниями на предприятии ООО ТД «Главснаб» можно выделить основные и второстепенные. К основным относятся:

- увеличение производительности труда;
- повышение качества выполнения заказов;
- более точное соблюдение сроков выполнения заказов и т.д.

Среди второстепенных эффектов можно отметить:

- возрастание удовлетворенности сотрудников от работы;
- повышение лояльности клиентов;
- снижение рисков от потери и утраты документов и важных знаний;
- более взвешенные управленческие решения ввиду полноты информации.

Однако для получения ожидаемых эффектов в ООО ТД «Главснаб» необходимо в первую очередь реорганизовать бизнес-процессы напрямую связанными с человеческим капиталом, внести изменения в систему работы с персоналом. Предприятие должно ориентироваться исключительно на высококвалифицированные кадры в своей структуре с четко выраженной специализацией. В рамках создания системы управления человеческим капиталом в ООО ТД «Главснаб» невозможно обойтись без мероприятий, направленных на повышение квалификации, развитие профессиональных навыков и самосовершенствование сотрудников. В настоящее время на предприятии уделяется недостаточное внимание данным мероприятиям ввиду восприятия ими руководством как второстепенных по отношению к основной деятельности процессов. Необходимо фактически создание системы обучения персонала, а также профессионального развития для сотрудников руководящих должностей, которые несут ответственность за эффективное функционирование предприятия и должны иметь представления обо всех современных методиках и технологиях, позволяющих улучшить показатели финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

Как упоминалось выше, необходим комплекс мероприятий по каждой составляющей системы управления знаниями, для того чтобы был получен реальный экономический эффект от внедрения системы управления знаниями на предприятии. База знаний не может быть сформирована без грамотно подобранного технологического инструмента. Комплекс



мероприятий по внедрению системы управления знаниями, с нашей точки зрения, позволит организации выйти на качественно новый уровень оказания услуг клиентам и усовершенствовать систему внутренних коммуникаций.

Внедрение системы управления знаниями помимо улучшения конкретных показателей деятельности позволит привнести значительные изменения в организацию структуры предприятия в целом: большая полнота информации для принятия управленческих решений, новые технологии, универсальная система хранения данных, единое информационное пространство для всех сотрудников. Конечной целью внедрения системы управления знаний для ООО ТД «Главснаб» является совершенствование работы сотрудников и как следствие повышение качества оказываемых услуг, что отвечает общей стратегической цели компании.

Третий компонент комплексного подхода внедрения системы управления знаниями – организационный. В настоящее время потребности клиентов очень изменчивы и дифференцированы, в следствие чего конкурентным преимуществом обладает то предприятие, которое способно быстро реагировать на потребности клиентов. Таким образом, необходимо формирование организационной структуры, соответствующей требованиям современного рынка.

Следует отметить, что на предприятии ООО ТД «Главснаб» на данный момент функционирует линейно-функциональная структура управления. С нашей точки зрения, данная структура является для предприятия оптимальной. Однако, предлагается внести ряд корректив в организационную структуру ООО ТД «Главснаб» для упрощения процедуры внедрения системы управления знаниями:

- целесообразным представляется в рамках существующей организационной структуры внедрять матричные структуры управления для реализации конкретных задач, к примеру, выполнение крупного заказа или комплексного проекта для стратегически важного клиента. Гибкость и адаптивность данной структуры позволят более оперативно реализовать

новые проекты, а также в полной мере сотрудникам проявлять инициативу и реализовывать свой опыт и потенциал в конкретных проектах;

– необходимо дифференцировать сотрудников по работе с клиентами на сотрудников по работе с частными лицами и мелкими заказчиками и менеджеров по крупным заказам. На сегодняшний день заказы между сотрудниками распределяются случайным образом, однако их четкое разделение позволит работникам концентрироваться на конкретных задачах и улучшать свои знания, исходя из более узкой специализации.

Изменения в организационной структуре приведут к повышению качества обслуживания клиентов, увеличению эффективности работы и улучшению управляемости предприятием. Операционная модель деятельности адаптированная под цели и задачи предприятия позволиткратно увеличить производительность труда и повысить качество интеллектуального капитала организации. Наблюдается тесная корреляция между операционной моделью деятельности как комплексом всех бизнес-процессов и внедрением системы управления знаниями, так как необходимо «встроить» этот процесс в общую структуру предприятия. Имплементация процесса управления знаниями в остальные бизнес-процессы позволит повысить качество предоставляемых услуг за счет углубления специализации сотрудников и более гибкой и адаптивной организационной структуры.

### **3.2 Методические рекомендации по выполнению проекта разработки и внедрения системы управления знаниями ООО ТД «Главснаб»**

Внедрение системы управления знаниями на предприятии ООО ТД «Главснаб» осложняется ввиду деятельности организации, обладающей определенной спецификой, а также рядом факторов, среди которых:

- 1) сложность технологических процессов;

- 2) необходимость учета множества технических параметров, влияющих на производственный процесс;
- 3) соблюдение требований ГОСТ, ТУ, промышленной безопасности и охраны труда;
- 4) достаточно большое количество сотрудников;
- 5) широкий спектр услуг, как следствие постоянная потребность в нестандартных технологических решениях.

В предыдущем разделе нами обоснована необходимость и целесообразность внедрения системы управления знаниями на предприятии ООО ТД «Главснаб», а также обозначил мероприятия, которые необходимо провести руководству организации, для начала реализации проекта по управлению знаниями. Данный этап условно обозначен как подготовительный, основной целью его является анализ сложившейся практики работы. На нем проработке подверглись такие вопросы, как: готовность и необходимость внедрения системы управления знаниями в ООО ТД «Главснаб», прогнозирование возможных трудностей, выявление знаний, которые будут вноситься в базу, желаемые эффекты от внедрения проекта. Результатом подготовительного этапа явились разработанные нами рекомендации по необходимой реорганизации некоторых аспектов деятельности предприятия, позволяющих в дальнейшем начать процесс внедрения управления знаниями на предприятии.

Разработан алгоритм внедрения системы управления знаниями для ООО ТД «Главснаб» и методические рекомендации по реализации каждого из этапов реализации проекта. Комплексное выполнение проекта предполагает пять этапов.

1. Закрепление управления знаниями в числе стратегических приоритетов развития компании. С формальной точки зрения необходимо разработать внутреннее положение о системе управления знаниями на предприятии, в котором будут фиксироваться все основные моменты: область знаний, вносимых в базу, порядок их внесения, ответственные лица,

режимы доступа для сотрудников, система мотивации сотрудников в использовании системы управления знаниями и т.д. В положении также должен быть обозначен специалист, ответственный за реализацию всего проекта. С целью оптимизации затрат, предлагается возложить эти функции на начальника отдела кадров. Кроме того, важно, чтобы данный документ не противоречил другим внутренним положениям предприятия и соответствовал его стратегическим целям и задачам. Целесообразным представляется предварительное проведение личных встреч с сотрудниками и анкетирование, которое позволит выявить, в каких именно знаниях самая выраженная потребность у сотрудников, а также работники могут поделиться своими идеями по усовершенствованию рабочего процесса. После утверждения положения о системе управления знаниями в ООО ТД «Главснаб» руководством, необходимо провести встречу с сотрудниками с целью разъяснения преимуществ использования данной системы и их нового функционала.

2. Разработка и составление плана работ по проекту. На данном этапе необходима разработка всех деталей процесса внедрения системы управления знаниями на предприятии. Во-первых, расчет затрат по проекту (утверждение бюджета на его реализацию). Во-вторых, на основе анализа результатов анкетирования и личных встреч с сотрудниками на первом этапе, создание карты знаний. Карта знаний отражает, где находятся источники знаний, и кто ими владеет. Разрабатывается структура информации в базе знаний. Для ООО ТД «Главснаб» нами выделены следующие основные знания, которые должны быть внесены в базу:

- стратегические цели и задачи компании;
- внутренние регламентирующие документы;
- организационная структура и возможности ее модификации (матричные структуры для крупных проектов);
- функции подразделений, должностные инструкции для каждого работника;

- подборка материалов для новых сотрудников;
- производственно-технологическую информацию: структурирование выполненных заказов и подробная информация об их реализации;
- Информация о клиентах (условия, на которых предприятие работает с ними) – срок поставки, доставка/самовывоз, предоплата/отсрочка платежа, наличный/безналичный расчет, заключение договора «напрямую»/через электронные торги и т.д.;
- ссылки на внешние источники информации, необходимые для работы: ГОСТЫ и ТУ по металлопрокату, конференции, статьи и другую литературу;
- шаблоны всех внутренних документов и документов, подписываемых с контрагентами;
- информация о ведущих предприятиях отрасли и проектов, выполняемых ими.
- инструкция по работе с базой знаний.

3. Создание непосредственно базы знаний. С учетом неготовности руководства предприятия к существенным затратам по внедрению управления знаниями, необходимо осуществить выбор технологического инструмента оптимального для потребностей предприятия. На сегодняшний день существует множество программных решений для внедрения управления знаниями: специальные компьютерные программы, онлайн сервисы, организация сетевого доступа, корпоративные порталы и сервисы совместной работы, более сложные системы управления контентом, стандартные решения и разработка индивидуальных баз «под ключ». Все они имеют разный функционал, свои достоинства и недостатки. Применительно к ООО ТД «Главснаб» автор считает наиболее оптимальным использование корпоративной базы знаний, которая представляет собой единое информационное хранилище, пространство для обмена данными между пользователями внутри организации. Именно база знаний отвечает основной

задаче внедрения управления знаниями в ООО ТД «Главснаб» - сохранение знаний, практического опыта и идей внутри организации. В частности, требованиям предприятия отвечает бесплатный стандартный функционал «1С Битрикс Wiki», однако данная платформа нуждается в доработке с учетом специфики деятельности компании. По мере использования данного технологического решения необходимы будут программные доработки: к примеру, автоматизированный сервис по фиксации проблем, возникающих в ходе работы или личные кабинеты сотрудников, в которых они могут хранить свои личные наработки, которые еще преждевременно вносить в базу.

Знания, вносимые в базу должны отвечать определенным критериям и выделяться из всего массива информации предприятия:

- Информация в базе знаний не должна дублировать информацию в системах учета предприятия (аналитические записки, отчеты, бухгалтерские документы – это управленческий и бухгалтерский учет, которые в базу знаний не вносятся. В базе фиксируются знания, касающиеся возникающих проблем при выполнении заказов, алгоритмы их устранения, применяемые технологические решения и т.д.).

- Знания, вносимые в базу, должны быть четко и кратко сформулированы.

- Знания в базе должны быть четко структурированы по конкретным блокам и вопросам.

- Данные в базе должны регулярно обновляться.

4. Обучение использования системы управления знаниями и мотивация к ее использованию. Для обучения пользования системой предполагаются информационные семинары, как по предприятию в целом, так и внутри отделов, результатом которой должна стать активизация обмена знаний внутри компании. Работа с базой знаний должна быть включена в должностные инструкции сотрудников, а мотивационной составляющей будет являться активность пользования базой сотрудниками как одного из

ключевых показателей эффективности в системе оплаты труда руководителей подразделений.

5. Анализ проекта: оценка эффективности, достигнутых результатов. На данном этапе также происходит выявление ошибок, которые необходимо исправить, совершенствование процесса управления знаниями, а также планирование мероприятий по поддержанию функционирования системы управления знаниями.

Как отмечалось нами ранее, в целях экономии финансовых ресурсов предприятия, предполагается закрепление ответственности за проект на предприятии ООО ТД «Главснаб» за начальником отдела кадров с доплатой 30% к окладу. На практике чаще всего привлекают сторонних специалистов, которые называются менеджерами или брокерами знаний. Их основная задача заключается в анализе существующих знаний и отборе необходимых для включения в базу, а также поиск недостающих знаний.

Задачи менеджера знаний (в ООО ТД «Главснаб» начальник отдела кадров):

- аккумулировать знания, которые уже есть в компании;
- составить список бизнес-процессов и для каждого собрать эффективные решения;
- проводить анкетирование сотрудников и беседовать с ними, выяснять, каких знаний не хватает компании и как их получить;
- обеспечить компанию недостающими знаниями (для этого можно проводить обучающие семинары и вебинары, закупать книги, заказывать исследования отрасли и т. д.);
- обеспечить сотрудникам удобную работу с базой;
- постоянно обновлять базу.

Как правило, создается целая команда брокеров знаний из сотрудников, которые имеют большой опыт работы в компании и знакомы со всеми внутренними бизнес-процессами и сторонних специалистов. Однако ввиду ограниченности средств главным менеджером проекта будет

начальник отдела кадров, при этом часть его задач будет разделена между руководителями подразделений, ответственных за процесс формирования процесса управления знаниями внутри своих подразделений. Основой грамотно составленной базы знаний являются все же неформальные знания, поэтому очень важно, чтобы сотрудники регулярно обновляли и дополняли базу знаний.

С нашей точки зрения при успешном внедрении системы управления знаний на предприятии в качестве базы знаний, целесообразным представляется переход на следующий уровень – использование корпоративного портала. Корпоративный портал представляет собой более сложный инструмент, который способен эффективно решать такие задачи, как постановка и контроль выполнения задач, аналитика, создание системы хранения важной информации, автоматизация бизнес-процессов и системы управления взаимоотношений с клиентами.

Преимуществами использования корпоративного портала являются:

1. Контроль поступления и систематизация заказов от клиентов, информации от поставщиков и партнеров. Все сообщения аккумулируются на портале, что не дает возможности пропустить важную информацию. Доступ к portalу сотрудник может получить независимо от своего местоположения и без необходимости установки специального программного обеспечения, достаточно доступа в Интернет. Работник может войти в корпоративный портал и работать удаленно даже с мобильного телефона или личного компьютера.

2. Система управления взаимоотношения с клиентами. Данная система позволяет контролировать процесс взаимодействия с клиентом, начиная от поступления заказа до отгрузки товара. Кроме того, система хороша для вновь принятых сотрудников. Уже внедренная в ООО ТД «Главнаб» база знаний с подробной информацией о клиентах позволит повысить качество оказываемых услуг.



3. Система управления задачами и проектами позволяет устанавливать сотрудникам задачи с напоминаниями и четкими сроками их выполнения, что способствует контролю соблюдения общих сроков выполнения заказов. Кроме того, в рамках данной можно автоматизировать простейшие операции, такие как выставление счета на оплату или последовательное согласование договоров внутри организации.

4. Контроль и аналитика деятельности предприятия и отдельных сотрудников. Возможно анализировать статистику эффективности каждого сотрудника, работы отдела (количество отработанных часов, выполненных заказов и т.д.) Этот инструмент позволяет помимо улучшения трудовой дисциплины выявлять «слабые» места в работе предприятия и корректировать стратегию его развития.

Даже после успешного внедрения базы знаний на предприятии ООО ТД «Главснаб», информационная система предприятия будет представлять собой крайне разрозненную структуру. Так, менеджеры по работе с клиентами принимают заказы по телефону, между сотрудниками общение происходит через электронную почту. Согласование договоров внутри предприятия, заявок на закупку, счетов на оплату и т.д. происходит в бумажном виде. Перемещение материалов, заказ в производство также осуществляется на бумажных носителях. Система напоминаний о необходимости выполнения задач отсутствует, это является исключительно сферой ответственности каждого менеджера, не подлежащей контролю.

Хотелось бы отметить, что опыт внедрения базы знаний ООО ТД «Главснаб» может быть использован при внедрении корпоративного портала, т.к. принципы и этапы внедрения аналогичны. Использование портала позволит:

- Оптимизировать рабочее время. Быстрый поиск нужной информации, ускорение бизнес-процессов, улучшение внутрифирменных коммуникаций.

- Повысить эффективность бизнес-процессов. Система документооборота, база знаний с наличием алгоритмов для решения стандартных задач и информацией о выполненных заказах способствует более качественному исполнению всех процессов.

- Сделать управление предприятия более эффективным за счет отслеживания рабочих процессов всех подразделений компании.

- Улучшить деловую репутацию организации за счет повышения качества работы.

Для ООО ТД «Главснаб» с учетом специфики деятельности предприятия рекомендуется следующая структура корпоративного портала:

1. Информация о ООО ТД «Главснаб»

- Устав.
- Стратегия предприятия и другие внутренние регламентирующие документы (положения, приказы).
- Организационная структура.
- ФИО сотрудников, должностные инструкции, их контактные данные, занимаемая должность и подразделение, личный кабинет для каждого сотрудника.

2. Обновляемая информация

- Новости организации.
- Календарь предстоящих мероприятий на предприятии.
- Приказы, распоряжения.
- Справочная информация (номенклатура производимой продукции, прайс-листы).

3. Управление данными

- База знаний (подборка материалов для новых сотрудников, производственно-технологическая информация, информация о клиентах, информация о ведущих предприятиях отрасли и проектов, выполняемых ими).

- Система документооборота, шаблоны документов.
- Система быстрого обмена файлами.
- 4. Информация из внешней среды:
  - Законодательство и нормативная документация.
  - Новости в отрасли.
  - Сайты партнеров.
- 5. Обучение, повышение квалификации и самообразование сотрудников:
  - Учебные программы.
  - Обучающие материалы.
  - Прохождение аттестации рабочими специальностями.
- 6. Внутренняя взаимосвязь:
  - Форумы, группы.
  - Опросы, анкетирование.
  - Обмен сообщениями и письмами между сотрудниками.
- 7. Служебные механизмы:
  - Постановка задач и контроль их выполнения.
  - Автоматизация и контроль обслуживания заявок (на закупку материалов, оборудования и т.д., заказ транспорта).
  - Организация совещаний и переговоров.

Таким образом, корпоративный портал представляет собой многофункциональную систему, способствующую организации командной работы, эффективности коммуникаций, налаженности рабочих процессов. Создание корпоративного портала значительно увеличит продуктивность работы за счет бесперебойного, мгновенного поступления информации и существенной экономии времени. Структура корпоративного портала ООО ТД «Главснаб» строится таким образом, что в нее интегрируется созданная ранее база знаний, что позволит использовать имеющийся опыт и

реализовать концепцию управления знаниями на предприятии как важное условие существования организации в условиях ожесточенной конкуренции.

## ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| <b>Группа</b> | <b>ФИО</b>                      |
| 3АМ6Б         | Климовичу Максиму Владимировичу |

|                                |  |                    |                            |
|--------------------------------|--|--------------------|----------------------------|
| <b>Школа</b>                   | <b>инженерного<br/>предпринимательства</b> | <b>Направление</b> | <b>38.04.02 Менеджмент</b> |
| <b>Уровень<br/>образования</b> | <b>Магистратура</b>                        |                    |                            |

| <b>Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»</b>                  |  |
|--|--|
|  | <p>Описание рабочей зоны ООО ТД «Главснаб» на предмет возникновения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вредных проявлений факторов производственной среды: шумы и вибрация в пределах нормативных значений, электромагнитные поля на низком уровне, метеоусловия в норме, вредные вещества не превышают предельно допустимую норму.</li> <li>- опасных проявлений факторов производственной среды: установлена пожарная сигнализация, имеется запасные выходы, план эвакуации. Рабочие места оборудованы в соответствии с нормами техники безопасности.</li> <li>- негативного воздействия на окружающую природную среду: промышленные отходы утилизируются безопасными для окружающей среды методами.</li> </ul> |
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Трудовой кодекс РФ;</li> <li>2. ГОСТ Р ИСО 26000-2010 «Руководство по социальной ответственности»;</li> <li>3. Серией международных стандартов систем экологического менеджмента ISO 14000;</li> <li>4. GRI (Global Reporting Initiative) – всемирная инициатива добровольной отчетности;</li> <li>5. SA 8000 – устанавливает нормы ответственности работодателя в области условий труда.</li> </ol>   |
| <b>Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке</b> |  |
|  | <p>Анализ факторов внутренней социальной ответственности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- социально значимый маркетинг: поддержка малоимущих и незащищенных слоев населения путем предоставления скидки на услуги организации;</li> <li>- социальные инвестиции: курсы</li> </ul>  |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>повышения квалификации, семинары, конференции, тренинги</p> <p>-социально-ответственное поведение: проведение корпоративных праздников, культурно-массовых мероприятий (Новый Год, 8 марта, день Защитника отечества)</p>  |
|   | <p>Анализ факторов внешней социальной ответственности:</p> <p>-социально значимый маркетинг: поддержка малоимущих и незащищенных слоев населения путем предоставления скидки на услуги организации;</p> <p>-социально-ответственное поведение: забота об окружающей среде (проведение субботников, озеленение территории и т.д).</p>  |
|   | <p>Анализ правовых норм трудового законодательства – ТК РФ;</p> <p>Анализ внутренних нормативных документов и регламентов организации – устав предприятия, приказы, коллективный ТД.</p>  |
| <b>Перечень графического материала:</b> | <p>Таблица 2 – Определение целей КСО на предприятии ООО ТД «Главснаб»;</p> <p>Таблица 3 – Определение стейкхолдеров программ КСО ООО ТД «Главснаб»;</p> <p>Таблица 4 – Определение элементов программы КСО ООО ТД «Главснаб»;</p> <p>Таблица 5 - Затраты на мероприятия КСО ООО ТД «Главснаб»;</p> <p>Таблица 6 - Оценка эффективности мероприятий КСО ООО ТД «Главснаб».</p> |
|   |   |

**Дата выдачи задания для раздела по линейному графику**

Задание выдал консультант:

| Должность                          | ФИО            | Ученая степень, звание | Подпись | Дата |
|------------------------------------|----------------|------------------------|---------|------|
| Старший преподаватель<br>ОСГН ШБИП | Феденкова А.С. | -                      |         |      |

Задание принял к исполнению студент:

| Группа | ФИО           | Подпись | Дата |
|--------|---------------|---------|------|
| ЗАМ6Б  | Климович М.В. |         |      |

#### **4 Социальная ответственность ООО ТД «Главснаб»**

Корпоративная социальная ответственность на сегодняшний день является признанной на международном уровне бизнес-практикой. Корпоративная социальная ответственность понимается обычно в трех основных аспектах:

- 1) концепция, подразумевающая проведение социальной политики, регламентированной законом
- 2) элемент устойчивого развития;
- 3) добровольное возложение на организацию обязательств и расходов, руководствуясь этическими нормами уважения к людям, сообществам, окружающей среде.

В связи с тем, что у предприятия ООО ТД «Главснаб» в настоящее время отсутствует разработанная программа КСО, в рамках данного раздела будет подготовлена стратегическая модель программы КСО. Под стратегической моделью КСО предполагается разработка долгосрочной программы, с учетом миссии и стратегии предприятия, интеграция корпоративной социальной ответственности в повседневную работу компании. В рамках стратегической модели бюджет на программы КСО выделяется на постоянной основе.

Выбор стратегической модели обусловлен тем, что предприятие стремится вести свою деятельность с учетом современных и передовых тенденций в управлении, производстве, организации и т.д., а внедрение мероприятий КСО на сегодняшний день является неотъемлемой частью любой успешной компании. Необходимость внедрения принципов КСО в деятельность ООО ТД «Главснаб» также обусловлена важностью создания положительного имиджа предприятия, получения дополнительных конкурентных преимуществ с помощью проведения социально ответственной политики.

Разработка программы КСО для ООО ТД «Главснаб» состоит из пяти

этапов: определение целей и задач программы КСО, определение стейкхолдеров программы КСО, определение элементов программы КСО, определение затрат на программу, ожидаемая эффективность программы КСО, каждый из которых будет подробно рассмотрен ниже.

## 1. Определение целей и задач программы КСО

Для эффективного функционирования программы КСО на предприятии, необходимо, чтобы программа КСО органично вписывалась в деятельность компании, поэтому прежде всего необходимо обозначить миссию и стратегию ООО ТД «Главснаб».

Таблица 2 – Определение целей КСО на предприятии ООО ТД «Главснаб»

|                    |   |  |
|--------------------|---|--|
| Миссия компании    | Быть надежным и неизменным партнером для всех участников рынка металла                                    | Цели КСО:<br>1. Обеспечение и создание максимально комфортных условий для клиентов компании;   |
| Стратегия компании | Эффективное и результативное развитие компании в долгосрочном периоде на современном рынке металлопроката | 2. Повышение эффективности работы складского комплекса и производства;<br>3. Повышение качества человеческого капитала;<br>4. Сохранение и расширение рынков сбыта, увеличение объемов продаж реализуемой продукции;<br>5. Постоянное улучшение бизнес-процессов компании<br>6. Обеспечение гарантий надежности, результативности и финансовой прозрачности для стратегических партнеров компании. |

Проанализировав цели КСО, можно сделать вывод о том, что они соответствуют и миссии, и стратегии предприятия, что позволит программе КСО органично дополнить деятельность организации. Цели КСО ООО ТД «Главснаб» ориентированы как на внешнюю среду, так и внутрь компании, что говорит о необходимости наличия внутренней и внешней КСО.

## 2. Определение стейкхолдеров программы КСО

ООО ТД «Главснаб» функционирует в условиях открытого рынка, что объясняет наличие ряда стейкхолдеров у организации. Учет интересов стейкхолдеров представляется весьма важным аспектом, т.к. их неудовлетворённость работой предприятия может сказаться на его



деятельности, на прибыль компании и процессы в ней.

Выбор основных стейкхолдеров проводится исходя из целей программы КСО, которые были определены в таблице 2. Для каждой цели программы определены наиболее влиятельные стейкхолдеры, результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Определение стейкхолдеров программ КСО ООО ТД «Главснаб»

| Цели КСО  | Стейкхолдеры        |
|---|---------------------|
| Обеспечение и создание максимально комфортных условий для клиентов компании                                       | Клиенты             |
| Повышение эффективности работы складского комплекса и производства  | Собственники        |
| Повышение качества человеческого капитала   | Сотрудники          |
| Сохранение и расширение рынков сбыта, увеличение объемов продаж реализуемой продукции                             | Собственники        |
| Постоянное улучшение бизнес-процессов компании  | Собственники        |
| Обеспечение гарантий надежности, результативности и финансовой прозрачности для стратегических партнеров компании | Клиенты, поставщики |

Выбор основных стейкхолдеров основан на целях КСО. Как видно из таблицы 3, основными стейкхолдерами ООО ТД «Главснаб» являются собственники, сотрудники, клиенты и поставщики. На основании анализа существующих у ООО ТД «Главснаб» стейкхолдеров можно сделать вывод о традиционности их перечня и запросов. У ООО ТД «Главснаб» присутствуют как внутренние, так и внешние стейкхолдеры. К внутренним, которые находятся в пределах границ фирмы можно отнести собственников, сотрудников, к внешним, находящимся за пределами предприятия - клиентов, поставщиков.

### 3. Определение элементов программы КСО

Для того, чтобы определить необходимый перечень мероприятий, необходимо сопоставить главных стейкхолдеров компании, их интересы, мероприятия, которые затрагивают стейкхолдеров. Структура программ корпоративной социальной ответственности отражает общий вектор социальной ответственности предприятия. Ожидаемый результат от реализации программы отражает

значимость будущих итогов реализации программ. Результаты разработанной структуры программы КСО отражены в таблице 4.

Таблица 4 – Определение элементов программы КСО ООО ТД «Главснаб»

| Стейкхолдеры        | Описание элемента  | Ожидаемый результат  |
|---------------------|--|--|
| Клиенты             | Социально значимый маркетинг: поддержка малоимущих и незащищенных слоев населения путем предоставления скидки на услуги организации  | Улучшение и поддержания качества жизни малоимущих и незащищенных слоев населения                   |
| Сотрудники          | Социальные инвестиции: курсы повышения квалификации, семинары, конференции, тренинги   | Профессиональное развитие персонала, повышение уровня кадрового потенциала                         |
| Сотрудники          | Социальные инвестиции: предоставление социального пакета:<br>-оплата дополнительных медицинских услуг;<br>-материальная помощь особо нуждающимся сотрудникам;<br>-предоставление ссуд;<br>-подарки детям работников к Новому году. | Дополнительное материальной и нематериальное стимулирование сотрудников, улучшение уровня их жизни |
| Собственники        | Социально-ответственное поведение: проведение корпоративных праздников, культурно-массовых мероприятий (Новый Год, 8 марта, день Защитника отечества)  | Сплочение коллектива для достижения новых профессиональных целей                                   |
| Поставщики, клиенты | Социально-ответственное поведение: забота об окружающей среде (проведение субботников, озеленение территории и т.д)  | Формирование имиджа надежного и ответственного партнера  |

Структура программ корпоративной социальной ответственности показывает, что в ООО ТД «Главснаб» присутствует как внутренняя социальная ответственность, которая направлена, как правило, как на развитие социального капитала путем укрепления связей, в том числе и неформальных, между работниками, а также между руководством компаний и работниками, на увеличение человеческого капитала сотрудников, так и внешняя социальная ответственность.

#### 4. Затраты на программы КСО

Поскольку нами выбрана стратегическая модель КСО, в рамках которой мероприятия финансируются на постоянной основе, бюджет

программ КСО будет составлен из расчета 10% от чистой прибыли ежемесячно. Бюджет на каждое мероприятие рассчитан исходя из следующих факторов:

1. важность мероприятия для целей предприятия;
2. степень влияния на стейкхолдеров;
3. ожидаемые результаты.

Таблица 5 – Затраты на мероприятия КСО ООО ТД «Главснаб»

| Мероприятие   | Единица измерения | Цена    | Стоимость реализации на планируемый период |
|---|-------------------|---------|--|
| Проведение корпоративных мероприятий                              | Руб.              | 150 000 | 90 000                                     |
| Предоставление социального пакета                                 | Руб.              | 470 000 | 270 000                                    |
| Поддержка малоимущих и незащищенных слоев населения               | Руб.              | 120 000 | 80 000                                     |
| Предоставление обучающих программ и курсов повышения квалификации | Руб.              | 170 000 | 120 000                                    |
| Мероприятия, направленные на охрану окружающей среды              | Руб.              | 50 000  | 30 000                                     |
| ИТОГО:  |                   |         | 590 000                                    |

Бюджет в размере 10% от чистой прибыли обусловлен тем не столь благоприятной макроэкономической ситуацией, а также наличием ряда проектов, подлежащих внедрению на предприятии и требующих существенных материальных затрат, в частности, управление знаниями в организации, что рассмотрено в магистерской диссертации. Среди мероприятий наибольшие затраты отведены на предоставление социального пакета сотрудникам, т.к. предприятие заинтересовано в удержании квалифицированных кадров и снижению «текучки» сотрудников. Вторая по величине затрат статья расходов среди мероприятий КСО – предоставление обучающих программ и курсов повышения квалификации, что обусловлено важностью данного мероприятия как для сотрудников, так и для собственников предприятия. Сотрудники удовлетворяют свои потребности в личном и профессиональном развитии и росте, а собственник в повышении

качества человеческого капитала, что в конечном итоге приводит к большей экономической и производственной отдаче (повышение производительности труда, качества обслуживания клиентов, повышение эффективности производственных процессов).

#### 5. Ожидаемая эффективность программ КСО

Ожидаемая эффективность программы КСО строится на основе принципов эффективности затрат на мероприятия и ожидаемых от мероприятий результатов. Эффект от реализации программ КСО будет определен не только для общества, но и для предприятия. Результаты ожидаемой эффективности представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Оценка эффективности мероприятий КСО ООО ТД «Главснаб»

| Название мероприятия  | Затраты | Эффект для компании  | Эффект для общества                          |
|---|---------|--|--|
| Проведение корпоративных мероприятий                              | 90 000  | Повышение слаженности внутри коллектива, морального духа персонала | -  |
| Предоставление социального пакета                                 | 270 000 | Повышение лояльности сотрудников                                   | Улучшение материального благополучия граждан |
| Поддержка малоимущих и незащищенных слоев населения               | 80 000  | Улучшение имиджа компании  | Помощь нуждающимся                           |
| Предоставление обучающих программ и курсов повышения квалификации | 120 000 | Повышение квалификации персонала, снижение текучести кадров        | Повышение качества трудовых ресурсов         |

Проанализировав «соотношение затраты на мероприятие – эффект для компании – эффект для общества» для каждого мероприятия можно утверждать, что наибольшие затраты на мероприятия «предоставление социального пакета» вполне оправданы, т.к. имеют ощутимую выгоду как для предприятия, так и для общества в целом. Проведение корпоративных мероприятий имеет эффект для компании, ее сотрудников и руководства,

однако в рамках общественных выгод никакой пользы не представляет. В связи с этим ввиду ограниченности финансовых ресурсов у предприятия, целесообразным является исключение данного мероприятия из списка мероприятий КСО.

«Соотношение затраты на мероприятие – эффект для компании – эффект для общества» для мероприятий, направленных на повышение квалификации сотрудников представляются оптимальными, т.к. человеческий капитал становится ключевым фактором конкурентоспособности, знания выступают своего рода активом, становятся источником формирования инноваций для предприятия. Поддержка малоимущих и незащищенных слоев населения и мероприятия, направленные на охрану окружающей среды являются неотъемлемыми составляющими мероприятий КСО, так как несмотря на свои не столь существенные затраты имеют довольно значительный эффект для предприятия, выраженный в улучшении имиджа предприятия, как с точки зрения клиентов, так и поставщиков. Наблюдается и существенный эффект для общества, который в конечном итоге может быть выражен в устранении социальной напряженности, решении социальных проблем и улучшении экологической обстановки.

Таким образом, можно утверждать, что корпоративная социальная ответственность является успешным механизмом для формирования благоприятного имиджа предприятия ООО ТД «Главснаб». В соответствии с миссией компании, цели, ориентированные прежде всего на повышение качества обслуживания клиентов и надежности для партнеров, реализуются в программе с помощью повышения квалификации сотрудников. Остальные программы КСО также отвечают целям миссии и стратегии компании.

Структура программ корпоративной социальной ответственности показывает, что на ООО ТД «Главснаб» предполагаются преимущественно внутренняя социальная ответственность, которая направлена, как правило, как на развитие социального капитала, путем укрепления связей, в том числе

и неформальных, между работниками, а также между руководством компаний и работниками, так и на увеличение человеческого капитала сотрудников. Также на предприятии планируются, пока в меньшем объеме, мероприятия по внешней социальной ответственности, которые направлены на население г. Томска.

Программы, предлагаемые к реализации ООО ТД «Главснаб», соответствуют интересам выделенных стейкхолдеров. В настоящее время человек признан как объект капитальных вложений, который при должном развитии способен повысить результативность бизнес-процессов организации.

ООО ТД «Главснаб», реализуя программы КСО, получает целый ряд ощутимых преимуществ. Это, несомненно, улучшение финансовых показателей, снижение эксплуатационных расходов, повышение объема продаж, привлечение и сохранение количества клиентов, рост производительности труда сотрудников, улучшение качества их работы, создание дополнительных возможностей для привлечения и сохранения персонала. Учитывая количество, масштабность и направленность реализуемых программ затраты на все мероприятия, кроме проведения корпоративных мероприятий, адекватны полученным положительным результатам и эффекту для общества в целом.

В качестве рекомендаций ООО ТД «Главснаб» следует уделить большее внимание внешней КСО при наличии достаточных финансовых ресурсов. Возможные мероприятия, ориентированные на внешнюю КСО: благотворительная деятельность, спонсорство, акции по защите окружающей среды, поддержка населения в кризисных и чрезвычайных ситуациях и т.д.

## **Заключение**

Формированию концепции управления знаниями во второй половине XX в. способствовал целый ряд факторов. Такие объективные факторы, как технологические и социальные изменения, произошедшие в развитых странах в XX в., определили переход к новому этапу экономического развития – «экономике знаний», или новой экономике. Эти социально-экономические изменения сочетаются с рядом субъективных причин, определивших логику развития идей менеджмента с выходом на признание особой роли человеческого фактора во второй половине столетия.

На сегодняшний день исследователями предпринято не так много попыток периодизации формирования концепции управления знаниями. Наиболее распространенным подходом к выделению этапов развития концепции является прослеживание истории ее развития по десятилетиям, начиная с 1960-х гг. С середины 1990-х гг. по настоящее время наблюдается всемирное признание учеными и бизнес-сообществом возросшей роли профессиональных знаний, широкое распространение концепции во всех сферах деятельности. В эти годы также произошло формирование так называемых «инструментов управления знаниями» – совокупности методов, приемов и программно-технологических средств для обеспечения свободной циркуляции знаний и их генерации.

Говоря о понятийном аппарате концепции, необходимо отметить, что значительная часть ключевых понятий управления знаниями наряду с самим названием концепции пришла в русский язык из зарубежной литературы. Большинство терминов, используемых сегодня русскоязычными теоретиками и практиками менеджмента знаний, являются либо калькой с англоязычных эквивалентов, либо вариантами перевода, причем зачастую среди отечественных авторов нет единого мнения о том, какой вариант перевода того или иного термина следует считать наиболее корректным. В толковании ключевых понятий между западными и отечественными исследователями

также нет единства: в частности, наблюдаются различия в разграничении форм существования знаний в организации и толкованиях таких понятий, как «явные знания», «неявные знания», «формализованные знания» и «неформализованные знания».

Среди исследователей также нет единого представления о составе процессов управления знаниями в организации. Синтезируя большинство зарубежных и отечественных классификаций, можно выделить следующие четыре ключевых процесса (или элемента системы) управления знаниями: создание и приобретение организационных знаний (knowledge creation and capture); совместное использование и преумножение знаний (knowledge sharing and enrichment); хранение, поиск и выдача информации (information storage and retrieval); распределение знаний (knowledge dissemination).

Результаты теоретического исследования были применены на практике, а именно при анализе опыта зарубежных и российских предприятий в системе управления знаниями. Были выявлены барьеры внедрения управления и знаний на российских предприятиях и установлено, российским компаниям следует использовать комплексный сбалансированный подход, учитывающий все составляющие процесса управления знаниями. Только целостное развитие системы управления знаниями, включающее в себя и информационно-технологическую инфраструктуру, и стратегическое планирование, и соответствующую социальную среду, и организационную культуру позволит увеличить стоимость предприятия за счет конкурентного преимущества, основанного на знаниях.

Кроме этого, был разработан механизм адаптации системы управления знаниями для ООО ТД «Главснаб». Нами обоснована необходимость и целесообразность внедрения системы управления знаниями на предприятии ООО ТД «Главснаб», а также обозначены мероприятия, которые необходимо провести руководству организации, для начала реализации проекта по управлению знаниями (подготовительный этап).



Результатом подготовительного этапа явились разработанные нами рекомендации по необходимой реорганизации некоторых аспектов деятельности предприятия, позволяющих в дальнейшем начать процесс внедрения управления знаниями на предприятии.

Нами разработан алгоритм внедрения системы управления знаниями для ООО ТД «Главснаб» и методические рекомендации по реализации каждого из этапов реализации проекта. Комплексное выполнение проекта предполагает пять этапов. С нашей точки зрения при успешном внедрении системы управления знаний на предприятии в качестве базы знаний, целесообразным представляется переход на следующий уровень – использование корпоративного портала. Создание корпоративного портала значительно увеличит продуктивность работы за счет бесперебойного, мгновенного поступления информации и существенной экономии времени. Структура корпоративного портала ООО ТД «Главснаб» строится таким образом, что в нее интегрируется созданная ранее база знаний, что позволит использовать имеющийся опыт и реализовать концепцию управления знаниями на предприятии как важное условие существования организации в условиях ожесточенной конкуренции.

Таким образом, знания являются источником инноваций и основным фактором создания высококачественной продукции или услуг. В этой связи особое значение приобретает изучение и всесторонний анализ опыта управления знаниями, выявление возможностей использования новых организационных моделей и методов в практике работы российских организаций. Управление знаниями – одна из основных концепций современного организационного менеджмента, реализация которой является ключевым фактором конкурентоспособности.

### **Список публикаций магистранта**

1. Климович М.В. Процессы управления знаниями в организации. Проблемы управления рыночной экономикой: межрегиональный сборник научных трудов / под ред. И.Е. Никулиной, С.С. Деревянченко, Л.Р. Тухватулиной. – Выпуск 18; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2017. – С. 33-36

2. Климович М. В. Понятие «управление знаниями». Научная сессия ТУСУР–2017: материалы Международной науднотехнической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященной 55-летию ТУСУРа, Томск, 10–12 мая 2017 г.: в 8 частях. – Томск: В-Спектр, 2017 – Ч. 7. – С. 86-89

## Список использованных источников

1. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 356 с.
2. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество: опыт социального прогнозирования. М.: Академия, 1999. - 783 с.
3. Тоффлер Э. Третья волна. М.: АСТ, 2004. – 249 с.
4. Godin B. The Knowledge Economy : Fritz Machlup's Construction of a Synthetic Concept / Project on the History and Sociology of S&T Statistics. Working Paper № 37. Montreal, 2008. – 4-8 p.
5. Доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации за 2004 год / Под общей ред. проф. С.Н.Бобылева. М.: Весь Мир, 2004. – 198 с.
6. Иноземцев В.Л. Современное постиндустриальное общество: природа, противоречия, перспективы. М.: Логос, 2000 г. – 305 с.
7. Мильнер Б.З., Румянцева З.П. и др. Управление знаниями в корпорациях. М.: Дело, 2006. – 406 с.
8. Макаров В.Л. Экономика знаний: уроки для России // Вестник Российской академии наук. №5. 2003. URL: <http://vivovoco.astronet.ru/VV/JOURNAL/VRAN/SESSION/VRAN5.HTM> (дата обращения: 01.11.2016).
9. Тейлор Ф.У. Принципы научного менеджмента. Пер. с англ. А.И. Зак. М.: Контролинг, 1991. - 264 с.
10. Кравченко А.И. История менеджмента. М.: Академический проспект, 2000 г. – 321 с.
11. Вебер, М. Хозяйство и общество / Пер. с нем. под научн. ред. Л. Г. Ионина. — М.: Изд-во ГУ-ВШЭ, 2010. – 178 с.
12. Follett, M.P. Prophet of Management. - Boston: Harvard Business School Press, 1995. – 231 p.

13. Mayo, E. The Human Problems of an Industrial Civilization. - Cambridge, MA: Harvard, 1933. – 164 p.
14. McGregor, D. The Human Side of Enterprise. – New York: McGraw-Hill, 1960. – 187 p.
15. Barnard, Ch. The Functions of the Executive. - Cambridge, MA: Harvard University Press, 1938. – 235 p.
16. Uriarte Jr. F.A. Introduction to Knowledge Management. Jakarta : ASEAN Foundation, 2008. – 301 p.
17. Уринцов А.И. Управление знаниями. Теория и практика: учебник для бакалавриата и магистратуры. М. : Юрайт, 2014. – 143 с.
18. Нонака И., Такеучи Х. Компания – создатель знания: Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах. Пер. с англ. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2011. - 404 с.
19. Sveiby, K.-E. The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge Based Assets. San Francisco: Berrett-Koehler, 1997. – 169 p.
20. Allee, V. The Knowledge Evolution: Expanding Organizational Intelligence. - Boston, Mass: Butterworth-Heinemann, 1997. – 273 p.
21. Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология / Под редакцией В. Л. Иноземцева. М.: Academia, 1999. - 640 с.
22. Сенге П. Пятая дисциплина: Искусство и практика самообучающейся организации. Пер. с англ. М.: Олимп-Бизнес, 1999. - 430 с.
23. Крымская А.С. Хронологическая шкала основных событий в развитии концепции «управления знаниями» за рубежом и в России [Электронный ресурс] // Центр компетенции по технологиям менеджмента на основе знаний. СПб: Ассоциация Бизнес Сервис, 2004. URL: [http://www.kmttec.ru/publications/library/select/chron\\_km.shtml](http://www.kmttec.ru/publications/library/select/chron_km.shtml) (дата обращения: 29.10.2016).
24. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений. М.: Азбуковник, 1999. – 861 с.

25. Спиркин, А.Г. Философия : учебник. 2-е изд. М.: Гардарики, 2006. - 391 с.
26. Мариничева М. Управление знаниями на 100 %. М.: Альпина, 2008. – 207 с.
27. Управление знаниями в инновационной экономике: учебник. Под ред. Б.З. Мильнера. М.: Экономика, 2009. – 304 с.
28. Константинов Г.Н., Филонович С.Р. Интеллектуальное предпринимательство или принципы обретения конкурентных преимуществ в новой экономике: [Электронный ресурс] // Harvard Business Review – Россия. 2005. Октябрь. URL: <http://hbr-russia.ru/lichnaya-effektivnost/lichnye-kachestva/a9414/> (дата обращения 31.10.2016).
29. Андреева Т.А. Работник интеллектуального труда: подход к определению // Вестник С.-Петербургского ун-та. 2007 г. Вып. 4. – 206 с.
30. Стюарт Т.А. Интеллектуальный капитал: Новый источник богатства организаций // Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология / Под ред. В.Л. Иноземцева. М. : Academia, 1999. – 431 р.
31. Teece D. Managing Intellectual Capital. N.-Y.: Oxford University Press, 2002. Pp. 13 – 16.
32. Управление знаниями: учеб. пособие / А.Л. Гапоненко. М.: ИПК госслужбы, 2001. – 189 с.
33. Букович У., Уильямс Р. Управление знаниями: руководство к действию. Пер. с англ. М.: Инфра-М, 2002. – 345 с.
34. Суханова М. Документооборот с человеческим лицом // Сетевой online: журнал для IT-профессионалов. 2002. № 1. – С. 32-36.
35. Enterprise Portal // Gartner IT Glossary. URL: <http://www.gartner.com/it-glossary/ep-enterprise-portal> (дата обращения 15.01.2018).
36. Esther Shein. Case Study: Frito-Lay Sales Force Sells More Through Information Collaboration // CIO. 2001. May, 1. URL: <http://www.cio.com/article/2441636/enterprise-software/case-study--frito-lay->

sales-force-sells-more-through-information-collaboration-.html (дата обращения 19.12.2017).

37. Духнич Ю. Карта знаний // Smart Education. 2007. Август. – С. 18-25.

38. NASA Interactive Knowledge Map. // NASA. URL: <http://km.nasa.gov/knowledge-map/> (дата обращения: 11.11.2017).

39. Knowledge Management in ADB // Asian Development Bank. URL: <http://www.adb.org/documents/knowledge-management-adb> (дата обращения: 15.05.2017).

40. Коллисон К., Парселл Д. Учитесь летать: практические уроки по управлению знаниями от лучших обучающихся организаций. М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2006. – 248 с.

41. Мизинцева, М., Гербина, Т. Сообщества практики: как управлять знаниями в организациях // Управление персоналом. 2009. № 21. – С. 36-42.

42. О сайте // Информационно-аналитический центр по автоматизации учета и управления. URL: <https://infostart.ru/about/> (дата обращения 18.01.2018).

43. Нестик Т. А. Модели управления знаниями в российских организациях: социально-психологический анализ // Современные технологии управления. 2014. №1 (37). – С. 6-12.

44. Корпоративная система управления знаниями // ПАО «Лукойл». URL: <https://csr2015-2016.lukoil.ru/personnel/training/knowledge-management-system> (дата обращения: 02.02.2018).

45. Талянский Д.С. Управление знаниями и корпоративный университет корпорации «Оборонпром» // Вестник ПНИПУ. Аэрокосмическая техника. 2012. № 33. – С. 5-18.

46. Как управляют знаниями в компании «Газпром нефть» // Информационно-аналитический портал HR-tv.ru. URL: <https://hr-tv.ru/articles/author-opinion/kak-upravljajut-znaniem-v-kompanii-gazprom-neft.html> (дата обращения: 15.02.2018).

47. Almirall E., Casadesus–Masanell R. Open versus closed innovation: a model of discovery and divergence // Academy of Management Review. 2010. V. 35, Issue 1. P. 27–47.
48. Строева О.А., Сибирская Е.В. Модель управления – открытые инновации // Инновации. 2010. № 7 (141). С. 100-102.
49. Howe J. The Rise of Crowdsourcing // Wired, 2006. Issue 14.06, June.
50. Краудсорсинг в «Сбербанке» // ПАО «Сбербанк» URL: <http://smb.sberbank21.ru/sbercrowd> (дата обращения: 18.02.2018)
51. Многогранность управления знаниями на предприятии // Компания «Бизнес Инжиниринг Групп». URL: [http://bigc.ru/publications/bigspb/km/mnogogr\\_uz\\_na\\_predpr.php](http://bigc.ru/publications/bigspb/km/mnogogr_uz_na_predpr.php) (дата обращения: 03.02.2018)
52. Market-specific Solutions // Siemens Business Services. URL: <https://www.siemens.com/global/en/home/markets/data-centers.html> (дата обращения: 25.02.2018)

## Приложение А

### 1. Development of recommendations for creating knowledge management system at the enterprise LLC TD Glavsnab

Part 1.1 Assessment of the need, existing prerequisites and expected effects from  
the introduction of the knowledge management system at the LLC TD Glavsnab

Part 1.2 Methodological recommendations for the implementation of the project  
for the development and implementation of a knowledge management system at  
the enterprise LLC TD Glavsnab

Студент

| Группа | ФИО                          | Подпись | Дата |
|--------|------------------------------|---------|------|
| ЗАМ6Б  | Климович Максим Владимирович |         |      |

Консультант ШИП (руководитель ВКР)

| Должность | ФИО                         | Ученая степень,<br>звание   | Подпись | Дата |
|-----------|-----------------------------|-----------------------------|---------|------|
| Доцент    | Фангманн Галина<br>Олеговна | канд.эконом.наук,<br>доцент |         |      |

Консультант-лингвист ШБИП ОИЯ

| Должность | ФИО                             | Ученая степень,<br>звание  | Подпись | Дата |
|-----------|---------------------------------|----------------------------|---------|------|
| Доцент    | Зеремская Юлия<br>Александровна | канд.филол.наук,<br>доцент |         |      |



## **1 Development of recommendations for creating knowledge management system at the enterprise LLC TD Glavsnab**

### **1.1 Assessment of the need, existing prerequisites and expected effects from the introduction of the knowledge management system at the LLC TD Glavsnab**

LLC TD Glavsnab is currently one of the main universal suppliers of metal in Tomsk; it ships about 3,000 tons of metal products every month. In addition to metal products, the company provides a wide range of services: pre-sale preparation of metal, cutting, painting, own masonry and road mesh production, mesh rails, forged products and metal structures of any complexity.

Consumers of manufactured products of LLC TD Glavnab are both private individuals and large industrial enterprises. Well-established system of marketing products is an undoubtedly competitive advantage of the enterprise. The sales market is divided into main and regional ones. The main market is Tomsk and Tomsk region. Regional markets are Novosibirsk, Prokopyevsk, Kemerovo and Novokuznetsk.

The total number of clients, including organizations and private individuals, is approximately 5,000. The main clients of the company can be identified, they are: OJSC Prommehanomontazh, LLC ZKPD Tomsk DSK, Kopylovsky Ceramic Plant, CJSC Sibkabel, Sibstalkonstruktsiya, LLC Pavodok, LLC AvtostroinNovokuznetsk, LLC Avtotransservis, and OJSC ZhBK-100.

The most significant factors, affecting the sales volume, are the delivery speed, the completeness of the assortment, the availability of own metal warehouse, the price of the products. LLC TD Glavnab has its own metal warehouse, which contributes to the expansion of the range of customers due to the ability to release the metal from one sheet to the carload standards, and also to equip the wagons due to customers' request and to carry out shipment to any

destination. The presence of own motor transport allows to carry out delivery by means of internal resources of the enterprise.

It is necessary to analyze the financial situation of the enterprise. In order to disclose the real situation in the sphere of cash flow in the enterprise, to assess the synchronism of the receipt and expenditure of funds, and to reconcile the amount of the received financial result with the state of cash in the enterprise, it is necessary to isolate and analyze the quantitative indicators of incoming and outgoing funds.

This study examines the direction of cash flow in the current and investment activities of the company LLC TD Glavnab, the values of key indicators from the balance sheets of various stages of activity, including the current stage. The cash flows in the current activities is primarily related to the receipt of gross income, which characterizes the performance of the enterprise. Gross income is formed from the proceeds from the sale of products, works of an industrial nature and the services of subsidiary shops that are on the balance sheet of the enterprise. The following diagram clearly shows the changes in the volume of gross income.

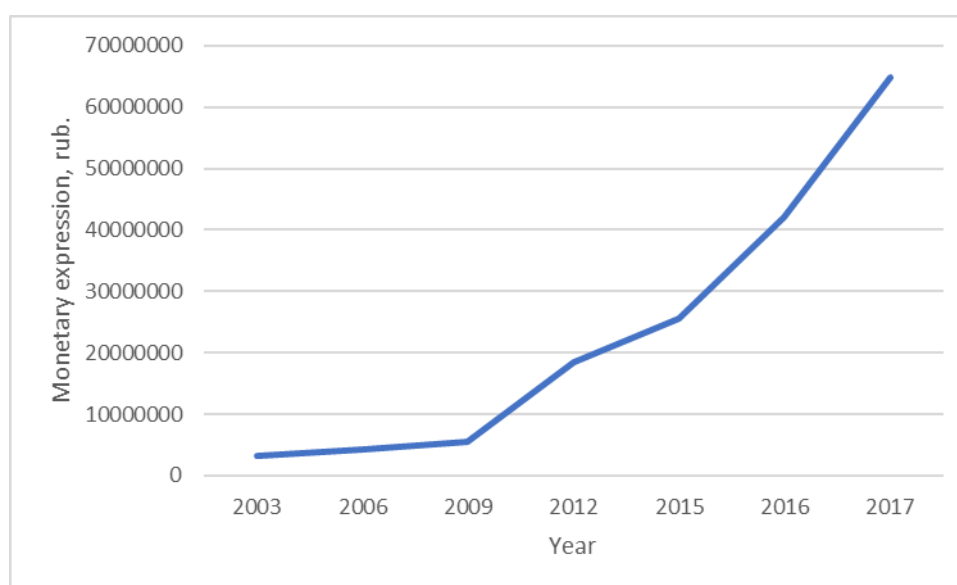


Figure 5 - Changes in gross income of LLC TD Glavsnab

The gross profit of the enterprise has increased over the whole period of its activity by several times. Moreover, the sharpest increase was in the crisis year of 2014 and the following years. It is important to note that during the crisis period the gross income of the enterprise continued to grow at an unchanged pace. This is due to the fact that, guided by its own resources and reserves, the company LLC TD Glavsnab continued its trading activities, relying mainly on its own resources.

An important indicator of the production and management activity of the enterprise is gross costs. The gross costs of the enterprise include the costs for consumable materials, fuel, energy, costs associated with the operation and amortization of basic production assets, labor costs for employees, and social security contributions. In accordance with the data of the balance sheet, the following diagram is given:

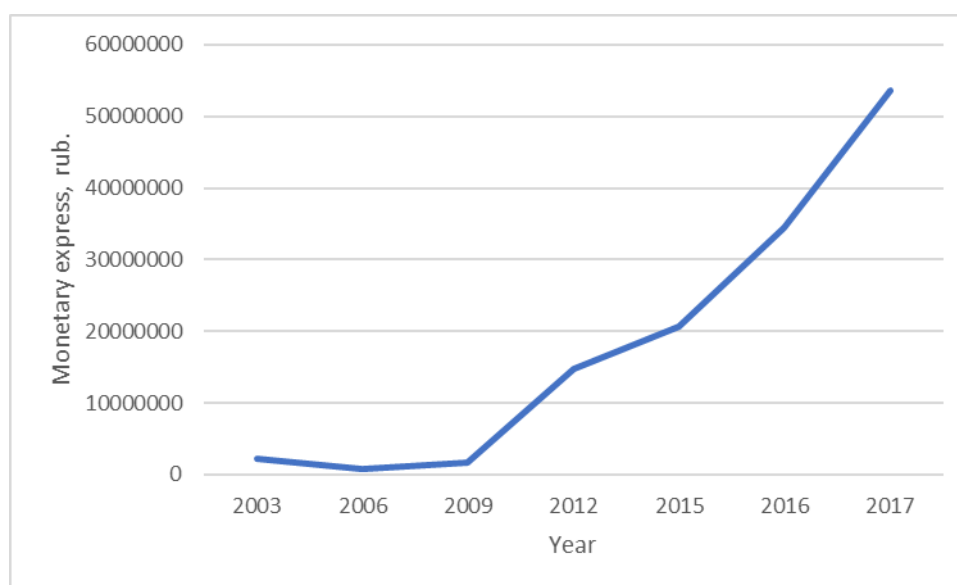


Figure 6 - Dynamics of gross costs of LLC TD Glavsnab

In 2009, the low paying capacity of enterprises-consumers of metal products in the conditions of economic crisis led to the decrease in costs for the purchase of materials. In 2012, gross expenses increased due to the attraction of investments (bank loans) to acquire their own metal plant. The relationship between gross income and gross costs reflects the growth or decline of the

enterprise's profits, characterizes the effectiveness of its work. Summarizing the data of the graphs of both indicators, we can say that during the first five years of activity, the ratio between gross income and gross expenditures remained approximately at the same level (revenue was not much higher than costs). However, since 2009, there has been a different trend - revenue is much more than costs. Perhaps, this can be explained by the fact that in the conditions of the economic crisis the enterprise began to reduce production costs; therefore, having reduced the price of the goods they could increase the number of those who wished to purchase their goods (thus, the revenue grew). This trend has continued until the present, despite the scale of activity, the company is fighting for its customers with the help of a competent price policy, and as a result, there is a constant discrepancy between gross income and gross costs.

Thus, it can be concluded that the enterprise uses a perfect financial and production strategy and has a successful development. However, apart from tangible assets, knowledge or intellectual assets are now particularly important. In LLC TD Glavsnab, despite the fact that the average number of employees is 187 people and the number of customers is 5000 there is no knowledge management system. The creation of a knowledge management system will allow implement innovations into the activities of the enterprise, including technological ones. For today, the competition between metal rolling mills has almost completely gone into the sphere of improving service technologies.

A new major project, which is carried out by LLC TD Glavsnab is a complex plan for developing services for metalworking. We are talking about the primary processing of metal, the manufacture of semi-finished or finished products on request. The manufacturing plants are reluctant to provide such services, and the demand for them is quite large. Thus, the management of the enterprise is aware of the need for knowledge management in the enterprise, but for this it is necessary to solve a whole range of problems: the availability of appropriate information technologies, the formation of communication structures and the personnel management system.

The need for the introduction of a knowledge management system at the LLC TD Glavsnab is conditioned by the following circumstances:

1. The enterprise is currently oriented towards the possibility of providing a range of metalworking services and products to order as the main competitive advantage. More than 15 years of work in the market and 5,000 customers have caused a huge number of similar orders that are received regularly. However, the absence of a knowledge management system leads to the fact that each employee is looking for a technological solution for the newly arrived order anew, without knowing about the previous experience of his colleagues for a similar order. The knowledge management system will help to collect the base of the best developed solutions for incoming orders, which will multiply the efficiency of the employees.

2. Large staff leads to the inevitable "turnover" of the staff. The appearance of a new employee without a knowledge base leads to a longer adaptation of the employee, integrating it into the work process. Dismissal of an experienced employee can lead to loss of experience and knowledge gained by him.

3. There is a lack of effective communication and exchange of experience between colleagues, paper workflow. According to the study carried out by the company Siemens Business Services, application of electronic document management systems allows organizations to increase labor productivity by 20-25% and reduce the cost of storing documents by 80%. There is a saving of up to 30% of working time by reducing the routine load and accelerating the search for necessary information by 20%. [52].

Before we formulate the algorithm for introducing a knowledge management system at the enterprise, the LLC TD Glavsnab needs to specify three main points. The first one is to identify all types of processes in the company and to prioritize knowledge management. The second one is to determine what will be the main component of the knowledge base. And the last one is to determine the rules for the functioning of the knowledge management system in the enterprise.

1. Business processes in LLC TD Glavsnab can be conditionally divided into three main types: basic (production, sales, rendering of services), supporting (accounting and finance, transport, document management) and management processes (marketing, strategic planning etc.). It is advisable to implement the knowledge management system with the main processes, since they are fundamental in the enterprise and generate cash flows.

2. The basis of the knowledge system at the LLC TD Glavsnab company will be the knowledge gained in the process of the company's long-term activity. Formalized knowledge will be recorded in the database, which are reflected in regulations, job descriptions and other standardized documents, as well as implicit knowledge - the experience of specific people (professional skills and knowledge, beliefs and judgments, innovative ideas, rules and theories, personal observations).

3. The rules for entering and changing knowledge and information in the system must be written down in the internal document management system of LLC TD Glavsnab. Moreover, the access mode for employees should be given individually to different knowledge (the power to make knowledge, to correct them or just to look them through).

The result of the implementation of the knowledge management system at the LLC TD Glavsnab company will be a single knowledge base creating a continuous process of knowledge growth and exchange. The knowledge base, combining the experience of more than 10 years, obtained in the metal rolling market and interaction with more than 5,000 customers during this time, will allow to multiply the intellectual capital and competitiveness of the enterprise. The accumulated knowledge will be the basis for the platform on which integration, exchange and generation of new knowledge will take place. All this will lead to a reduction in the time spent searching documents, reducing the loss and loss of important documents, which ultimately will allow you to manage the intellectual capital of the enterprise.

In addition, to the expected results from the introduction of knowledge management in the LLC TD Glavsnab, the increase in labor productivity due to the

"release" of working time as a result of the effective use of the knowledge base, the elimination of the knowledge deficit, the development of a corporate culture in the field of knowledge and the enhancement of the level of corporate intelligence.

Undoubtedly, the enterprise will face a number of difficulties during the implementation of the project. One of them is a problem with the motivation of employees to work in the knowledge management system. Most of the employees, especially management personnel, have been working since the company was founded, so for many employees it will be difficult to adjust to a new format of work and take innovations. Moreover, there is a technological problem in the process of implementing the knowledge management system in LLC TD Glavsnab, namely the choice of an appropriate technological tool for implementing a project that would not be expensive, but at the same time had a simple and understandable interface for the users of the system.

Thus, it must be remembered that a complex approach based on the synergetic effect of the three components: human, organizational and technological, is needed to implement the knowledge management system successfully at the LLC TD Glavsnab. The orientation towards human capital at the enterprise is still poorly expressed, despite the widespread recognition of man as an object of capital investment; this factor is given insufficient attention to the LLC TD Glavsnab. The particular importance is not the process of accumulating knowledge in the organization, but the effective management of this resource. The economic effect of using a knowledge management system is determined by how they eventually integrate into the company's core business processes. As a result, the result of the introduction of the system for managing intellectual capital is to improve the effectiveness of the business processes of the organization using the knowledge system.

Among the expected effects from the introduction of the knowledge management system at the LLC TD Glavsnab, it is possible to identify the main and minor ones. The main ones are:

- increase in labor productivity;

- improving the quality of orders;
- more accurate observance of the deadlines for fulfilling orders, etc.

Among the secondary effects can be noted:

- increased employee satisfaction from work;
- increasing customer loyalty;
- reduction of risks from loss and loss of documents and important knowledge;
- more balanced management decisions due to completeness of information.

However, in order to obtain the expected effects in LLC TD Glavsnab, it is necessary, first, to reorganize business processes directly related to human capital, to make changes to the system of work with personnel. The enterprise should focus exclusively on highly qualified personnel in its structure with a clearly defined specialization. As part of the creation of the human capital management system in LLC TD Glavsnab, it is impossible to do without activities aimed at improving the skills, developing professional skills and self-improvement of employees. Currently, the company pays little attention to these activities because of their perception of management as secondary processes in relation to the main activity. It is necessary, in fact, to create a system of personnel training, as well as professional development for employees of management positions who are responsible for the effective operation of the enterprise and must have an understanding of all modern techniques and technologies that can improve the financial and economic performance of the enterprise.

As mentioned above, a set of activities is required for each component of the knowledge management system in order to obtain a real economic benefit from the introduction of the knowledge management system in the enterprise. The knowledge base can not be formed without a competently matched technological tool. The complex of measures to implement the knowledge management system, from our point of view, will allow the organization to reach a qualitatively new



level of rendering services to customers and improve the system of internal communications.

The introduction of a knowledge management system in addition to improving specific performance indicators will make it possible to introduce significant changes in the organization of the structure of the enterprise as a whole: greater completeness of information for making managerial decisions, new technologies, a universal data storage system, and a single information space for all employees. The ultimate goal of implementing the knowledge management system for LLC TD Glavsnab is to improve the work of employees and, as a result, improve the quality of the services provided, which is in line with the overall strategic goal of the company.

The third component of the integrated approach to the implementation of the knowledge management system is organizational. At present, the needs of customers are very variable and differentiated, as a result of which the competitive advantage is that of an enterprise that is able to respond quickly to the needs of customers.

Thus, it is necessary to form an organizational structure that advises the requirements of the modern market. It should be noted that the LLC TD Glavsnab currently operates a linear-functional management structure. From our point of view, this structure is optimal for the company. However, it is proposed to make a number of adjustments to the organizational structure of OOO LLC TD Glavsnab to simplify the procedure for implementing the knowledge management system:

- It is advisable to introduce matrix management structures for the implementation of specific tasks within the existing organizational structure, for example, the execution of a large order or a complex project for strategic important client. Flexibility and adaptability of this structure will allow more rapid implementation of new projects, as well as full-time employees to show initiative and realize their experience and potential in specific projects.

- It is necessary to differentiate employees who work with clients on employees who work with private persons or small customers and those who work

with managers having big orders. Nowadays, orders between employees are randomly distributed, but their clear division will allow employees to concentrate on specific tasks and to improve their knowledge, based on a narrower specialization.

Changes in the organizational structure will lead to improved quality of customer service, increased efficiency and improved manageability. The operating model adapted to the goals and objectives of the enterprise will allow multiple increases in labor productivity and improve the quality of the organization's intellectual capital. There is a close correlation between the operating model of activity as a complex of all business processes and the introduction of a knowledge management system, since it is necessary to "integrate" this process into the overall structure of the enterprise. The implementation of the knowledge management process in other business processes will improve the quality of services provided by deepening the specialization of employees and a more flexible and adaptive organizational structure.

## **1.2 Methodological recommendations for the implementation of the project for the development and implementation of a knowledge management system at the enterprise LLC TD Glavsnab**

The implementation of the knowledge management system at the LLC TD Glavsnab is complicated due to the activities of the organization with a certain specificity, as well as a number of factors including:

- the complexity of the technological processes;
- the need to take into account a number of technical parameters affecting the production process;
- compliance with the requirements of GOST, TU, industrial safety and labor protection;
- sufficiently large number of employees;

– a wide range of services as a consequence of a continued need for non-standard technology solutions.

In the previous section, we substantiated the necessity and expediency of implementing the knowledge management system at the LLC TD Glavsnab enterprise, and outlined the activities that the management of the organization must take to start the knowledge management project. This stage is conditionally designated as a preparatory one, the main purpose of which is to analyze the existing practice of work. It examined such issues as the readiness and the need to introduce a knowledge management system at the LLC TD Glavsnab, the forecast of possible difficulties, the identification of the knowledge that will be included in the database, the desired effects from the project implementation. The results of the preparatory phase are presented as the recommendations we developed on the necessary reorganization of certain aspects of the enterprise's activities, which will allow us to begin the process of introducing knowledge management in the enterprise.

An algorithm for the implementation of a knowledge management system for LLC TD Glavsnab and methodological recommendations for the implementation of each stage of the project implementation have been developed. The complex implementation of the project involves five stages.

1. Strengthening knowledge management as one of the company's strategic development priorities. From a formal point of view, it is necessary to develop an internal regulation on the knowledge management system at the enterprise, where all the main points will be recorded: the field of knowledge introduced into the database, the procedure for their introduction, the responsible persons, the access regimes for employees, the motivation system for employees in using the knowledge management system etc. The position should also indicate the specialist who is responsible for the implementation of the entire project. In order to optimize costs, it is proposed to assign these functions to the head of the personnel department. In addition, it is important that this document does not conflict with other internal provisions of the enterprise and consistent with its

strategic goals and objectives. It is advisable to conduct preliminary personal meetings with staff and questionnaires, which will reveal which knowledge is the most expressed need for employees, and also employees can share their ideas for improving the work process. After the regulation on the knowledge management system in LLC TD Glavsnab is approved by the management, it is necessary to hold a meeting with the employees in order to explain the advantages of using this system and their new functionality.

2. Work plan development to move forward projects. At this stage, it is necessary to develop all process details of implementing the knowledge management system in the enterprise. Firstly, the calculation of the costs of the project (approval of the budget for its implementation) must be done. Secondly, based on the analysis of the results of questionnaires and personal meetings with employees at the first stage, a knowledge map must be created. The knowledge map reflects where the sources of knowledge are located and who owns them. The structure of information in the knowledge base is being developed. For LLC TD Glavsnab we have identified the following basic knowledge that should be included in the database:

- Strategic goals and objectives of the company;
- Internal regulatory documents;
- Organizational structure and opportunities for its modification (matrix structures for large projects);
- Functions of units, job descriptions for each employee;
- Selection of materials for new employees;
- Production and technological information: structuring of completed orders and detailed information on their implementation;
- Information about the customers (the conditions on which the enterprise works with them) - the delivery time, delivery / self-delivery, prepayment / deferred payment, cash / clearing settlement, conclusion of the contract "directly" / through electronic bidding, etc .;

- References to external sources of information necessary for the work: GOSTs and TU for metal rolling, conferences, articles and other literature;
- Templates of all internal documents and documents to be signed with counterparties;
- Information on the leading enterprises of the industry and the projects that they carry out.
- Instructions for working with the knowledge base.

3. Creation of a knowledge base. Taking into account the unwillingness of enterprise management to increase the cost of implementing knowledge management significantly, it is necessary to select the technological tool that is optimal for the needs of the enterprise. Nowadays, there are many software solutions for implementing knowledge management: special computer programs, online services, networking, corporate portals and collaborative services, more complex content management systems, standard solutions and the development of customized "turnkey" bases. All of them have different functional, their own merits and demerits. In the case of LLC TD Glavsnab, the author considers the most optimal use of the corporate knowledge base, which is a single information store, a space for data exchange between users within the organization. The knowledge base meets the main task of introducing knowledge management in the LLC TD Glavsnab and these are the preservation of knowledge, practical experience and ideas within the organization. In particular, the free standard functionality "1C Bitrix Wiki" is responsible for the requirements of the company, however this platform needs further development taking into account the specifics of the company's activities. As this technology solution is used, software improvements will be needed: for example, automated service to fix problems arising during the course of work or personal offices of employees in which they can store their personal experience, which it is premature to make in the database.

The knowledge entered into the database must meet certain criteria and be distinguished from the whole array of enterprise information:

- Information in the knowledge base should not duplicate information in the enterprise accounting systems (analytical notes, reports, accounting documents are management and accounting records that should not be in the knowledge base. The knowledge on the arising problems in the execution of orders, the algorithms for their elimination, the applied technological solutions, etc. is fixed in the database)

- Knowledge entered into the database must be clearly formulated

- Knowledge entered into the database should be clearly structured into specific blocks and issues

- The data in the database should be updated regularly

4. Training in the use of knowledge management system and the motivation to use it. For the training in the use of the system, information seminars are planned both on the enterprise as a whole and within departments, the result of which should be the activation of the knowledge exchange within the company. Work with the knowledge base should be included in the job descriptions of employees, and the motivation component will be the activity of using the database by employees as one of the key performance indicators in the payroll system of department heads.

5. Project analysis: effectiveness evaluation of achieved results. At this stage, there are also identification of the errors that must be corrected, improvement of the knowledge management process, and planning of activities to support the functioning of the knowledge management system.

As noted earlier, in order to save financial resources of the enterprise, it is planned to fix the responsibility for the project at the enterprise of LLC TD Glavsnab for the head of the personnel department with an additional payment of 30% to the salary. In practice, outside experts who are called managers or knowledge brokers are most likely to be attracted. Their main task is to analyze the existing knowledge and to select the necessary one for inclusion into the database, as well as to search for missing knowledge.

The tasks of the knowledge manager (in the LLC TD Glavsnab, the head of the personnel department):

- To accumulate knowledge that already exists in the company;
- To make a list of business processes and to collect effective solutions for each of them;
- To conduct questioning of employees and to talk with them, to find out what knowledge the company lacks and how to get it;
- To provide the company with the missing knowledge (for this purpose it is possible to conduct training seminars and webinars, purchase books, order research of the industry, etc.);
- To provide employees with convenient work with the database;
- To update the database constantly.

As a rule, a whole team of knowledge brokers is created from employees who have extensive experience in the company and are familiar with all internal business processes and third-party specialists. However, due to the limited funds, the chief project manager will be the head of the personnel department, while part of his tasks will be divided between the heads of units who are responsible for the process of forming the knowledge management process within their units. The basis of a competently formed knowledge base is still informal knowledge, therefore it is very important that employees regularly update and supplement the knowledge base.

From our point of view, with the successful implementation of the knowledge management system at the enterprise as a knowledge base, it is advisable to move to the next level - the use of a corporate portal. The corporate portal is a more complex tool that can effectively solve tasks such as setting and monitoring tasks, analytics, creating an important information storage system, automating business processes and managing customer relations.

The advantages of using a corporate portal are:

1. Control of the receipt and ordering of the orders from customers, information from suppliers and partners. All messages are accumulated on the

portal, which does not allow you to skip important information. The employee can get access to the portal regardless of their location and without the need to install special software, enough Internet access. The employee can enter the corporate portal and work remotely, even from a mobile phone or personal computer.

2. Customer Relationship Management System. This system allows you to monitor the process of interaction with the client, from the receipt of the order to the shipment of the goods. In addition, the system is good for new employees. The knowledge base, implemented in LLC TD Glavsnab, with detailed information about the clients, will improve the quality of the services provided.

3. The task and project management system allows employees to set tasks with reminders and clear deadlines, which help to control compliance with the overall deadlines for fulfilling orders. In addition, in this framework, you can automate simple transactions, such as billing for payment or the consistent negotiation of contracts within the organization.

4. Control and analysis of the activities of the enterprise and individual employees. It is possible to analyze the statistics of the effectiveness of each employee, the work of the department (the number of hours worked, orders completed, etc.) This tool, in addition to improving labor discipline, identify "weak" places in the work of the enterprise and adjust its development strategy.

Even after the successful implementation of the knowledge base at the LLC TD Glavsnab Company, the enterprise information system will be an extremely disjointed structure. So, managers on work with clients accept orders by phone, between employees dialogue occurs through e-mail. Harmonization of contracts within the enterprise (purchase orders, invoices for payment, etc.) is carried out in paper form. The transfer of materials, an order for production is also carried out on paper. There is no a system that reminds about the necessity to perform tasks, this is exclusively the responsibility of each manager.

I would like to note that the experience of introducing the knowledge base of LLC TD Glavsnab can be used in the implementation of the corporate portal, as principles and stages of implementation are similar. The usage of the portal will:



- Optimize working hours. It can be observed in quick search of the necessary information, acceleration of business processes, and improvement of intra-company communications.

- Increase the efficiency of business processes. Document management system, knowledge base with the availability of algorithms for solving standard tasks and information on completed orders contribute to better execution of all processes.

- Make the management of the enterprise more efficient by keeping track of the work processes of all divisions of the company.

- Improve the business reputation of the organization by improving the quality of work.

For LLC TD Glavsnab, taking into account the specifics of the company's activities, the following structure of the corporate portal is recommended:

1. Information on the LLC TD Glavsnab

- Charter

- The company's strategy and other internal regulatory documents (regulations, orders)

- Organizational structure

- Name of employees, job descriptions, their contact details, position and division, personal cabinet for each employee

2. Updated information

- Organization news

- Calendar of upcoming events at the enterprise

- Orders

- Reference information (nomenclature of products, price lists)

3. Data management

- Knowledge base (selection of materials for new employees, production and technological information, customer information, information on the leading enterprises of the industry and projects carried out by them)

- Document management system, document templates
- Fast file exchange system
- 4. Information from the external environment
  - Legislation and regulatory documentation
  - News in the industry
  - Partners' web sites
- 5. Training, professional development and self-education of employees
  - Training programs
  - Training materials
  - Passage of attestation by working specialties
- 6. Internal communication
  - Forums, groups
  - Surveys, questionnaires
  - Exchange messages and letters between employees
- 7. Service mechanisms
  - Task setting and monitoring of their implementation
  - Automation and control of application maintenance (for materials, equipment etc., transport optional)
  - The organization of meetings and negotiations.

Thus, a corporate portal is a comprehensive system that promotes the organization of teamwork, effective communication established workflows. The creation of a corporate portal will significantly increase the productivity of the work due to the uninterrupted, instantaneous information flow and significant time savings. The structure of the corporate portal of LLC TD Glavsnab is built in such a way that it integrates the previously created knowledge base that makes it possible to use the existing experience and implement the concept of knowledge management at the enterprise as an important condition for the existence of the organization in conditions of fierce competition.

## Приложение Б

### Карта знаний NASA

